



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA
INGENIERIA INDUSTRIAL

“Propuesta de mejora en el ordenamiento y almacenamiento de la materia
prima en el área de bodega de tela de la industria textil TROON
MANUFACTURING”

AUTORES

Br. María Gabriela Estrada Murillo.

Br. María del Carmen Calderón García.

Br. Wendy Solange Mayorga Rivas.

TUTOR

Ing. Maynor Alberto Ruiz Sánchez

Managua 29 de Abril del 2017

Este documento fue realizado con el fin de implementar la Metodología de 9´S en el área de bodega de tela de la Industria Textil TROON MANUFACTURING haciendo hincapié en el efecto positivo que representa en la organización desde los puntos de vista de unión operativa, ventaja financiera y creación de ambientes de trabajo que al disponer de los elementos indispensables se transforman en sitios agradables y seguros.

Se seleccionó para el proyecto el área de Bodega de tela del cual se identificaron desperdicios que provocaban que la actividades fueran improductivas mediante la generación de planes de acción se sugirieron una serie de actividades para que con su cumplimiento dieran solución a los problemas que no generaban valor como: la acumulación de materiales sin movimiento y la desorganización de los rollos de tela.

Conforme la investigación realizada y las visitas de campo efectuadas en el área de bodegas de telas la cual presenta diversos problemas en el almacenamiento de la materia prima el cual afecta de manera directa los royos de tela los cuales son auditados por el departamento de calidad para ser enviados al área de corte siendo estos rechazados por que no cuentan con la calidad requerida para confeccionar dichas prendas.

Esto se debe a que en el área de bodega de telas existe una manera inadecuada para el control de la materia prima entrante y saliente de dicha bodega, ya que en casos anteriores por la incorrecta administración de estos inventarios se perdieron más de 300 rollos de tela, los cuales fueron dejados en la parte exterior de la bodega expuestos a dichos cambios climáticos los que contribuyeron a que estos generaran mala calidad.

Con la implementación de las 9´S se pretende lograr cambios en la empresa, garantizando un almacenamiento adecuado que asegure la calidad de la materia prima, reducción de tiempos muertos y costos de la empresa.

INDICE

INTRODUCCION.....	6
OBJETIVOS	7
OBJETIVO GENERAL:.....	7
OBJETIVO ESPECÍFICO.....	7
JUSTIFICACION	8
MARCO TEORICO.....	9
CAPITULO I.....	18
HERRAMIENTAS DE DISEÑO	18
I. 1RA´S SEIRI (CLASIFICACIÓN)	19
II. 2DA´S SEITON (ORGANIZACIÓN)	21
III. 3RA´S SEISO (LIMPIEZA).....	23
IV. 4TA´TA S SEIKETSU (BIENESTAR PERSONAL).	25
V. 5TA´S SHITSUKE (DISCIPLINA).....	28
VI. 6TA´S SHIKARI (CONSTANCIA).	30
VII. 7MA´S SHITSOKOKU (COMPROMISO).	32
VIII. 8VA´S SEISHOO (COORDINACIÓN).	35
IX. 9NA´SSEIDO (ESTANDARIZACIÓN).....	38
CAPITULO II.....	39
IMPLEMENTACIÓN DE LAS 9´S	39
I. IMPLEMENTACIÓN DE LA 1RA´S SEIRI (CLASIFICACIÓN)	40
II. IMPLEMENTACIÓN DE LA 2DA´S SEITON (ORGANIZACIÓN)	41
III. IMPLEMENTACIÓN DE LA 3RA´S SEISO (LIMPIEZA).....	43
IV. IMPLEMENTACIÓN DE LA 4´TA S SEIKETSU (BIENESTAR PERSONAL).	44
V. IMPLEMENTACIÓN DE LA 5TA´S SHITSUKE (DISCIPLINA).....	46
VI. IMPLEMENTACIÓN DE LA 6TA´S SHIKARI (CONSTANCIA).	47
VII. IMPLEMENTACIÓN DE LA 7MA´S SHITSOKOKU (COMPROMISO).	49
VIII. IMPLEMENTACIÓN DE LA 8VA´S SEISHOO (COORDINACIÓN).	50
IX. IMPLEMENTACIÓN 9NA´S SEIDO (ESTANDARIZACIÓN).....	52
CAPITULO III.....	53
RESULTADOS	53
I. RESULTADOS 1RA´S SEIRI (CLASIFICACIÓN)	54
II. RESULTADOS 2DA´S SEITON (ORGANIZACIÓN).....	55
III. RESULTADOS 3RA´S SEISO (LIMPIEZA).	57
IV. RESULTADOS 4´TA S SEIKETSU (BIENESTAR PERSONAL)	58
V. RESULTADOS 5TA´S SHITSUKE (DISCIPLINA).....	61
VI. RESULTADOS 6TA´S SHIKARI (CONSTANCIA).	62
VII. RESULTADOS 7MA´S SHITSOKOKU (COMPROMISO).....	63

VIII. RESULTADOS 8VA´S SEISHOO (COORDINACIÓN).	64
IX. IMPLEMENTACIÓN DE LA 9´S SEIDO (ESTANDARIZACIÓN)	65
RESUMEN DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS 9´S EN LA INDUSTRIA TEXTIL TROON MANUFACTURING	66
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
BIBLIOGRAFÍA	69

Índice de tablas

Tabla 1. Evaluación 1ra’S.....	20
Tabla 2.Criterios de Autoevaluación-Clasificación.	20
Tabla 3.Herramienta de Documentación-Organización.....	21
Tabla 4.Evaluación 2da’S.....	22
Tabla 5.Criterios de Autoevaluación-Organización.	22
Tabla 6-Roll de Limpieza.....	23
Tabla 7-Evaluación 3ra’S	24
Tabla 8.Criterios de Autoevaluación-Limpieza.....	24
Tabla 9.Niveles de Riesgo.....	25
Tabla 10-Tipos de Riesgo.....	25
Tabla 11.Evaluación 4ta ’S.....	26
Tabla 12.Criterios de Autoevaluación-Bienestar Personal.....	27
Tabla 13.Evaluación 5ta’S.....	29
Tabla 14.Criterios de Autoevaluación-Disciplina.....	29
Tabla 15.Evaluación 6ta’S.....	30
Tabla 16.Criterios de Autoevaluación-Constancia.	31
Tabla 17.Evaluación 7ma’S.....	33
Tabla 18.Criterios de Autoevaluación-Compromiso.	34
Tabla 19.Plan Específico de Auditoria.	36
Tabla 20.Evaluacion 8va’S	36
Tabla 21.Criterios de Autoevaluación-Coordinación.....	37
Tabla 22.Evaluación 9’S.....	38
Tabla 23.Matriz de Riesgo	44
Tabla 24.Plan de Auditoria Int.....	50

Índice de imágenes

Ilustración 1. Tarjeta Roja.....	19
Ilustración 2.Tarjeta roja	19
Ilustración 3.Estructura de Auditoria	32
Ilustración 4.Diagrama de Auditores 9’S.....	35
Ilustración 5. Resultados-Clasificación.	54
Ilustración 6.Resultados-Organización.....	55
Ilustración 7.Resultados -Limpieza.....	57
Ilustración 8.Resultados-Bienestar Personal.....	60
Ilustración 9.Resultados-Disciplina.....	61
Ilustración 10.Resultados-Constancia	62
Ilustración 11.Resultados-Compromiso	63
Ilustración 12.Resultados-Coordinación.	64
Ilustración 13.Resultados-Estandarización.....	65

INTRODUCCION

La industria textil es el sector industrial de la economía dedicado a la producción de fibras-fibra natural y sintética, hilados, telas y productos relacionados con la confección de ropa y vestidos.

En la actualidad la competencia en las empresas es muy fuerte, ya que el mundo del comercio se ha vuelto mucho más competitivo por otro lado el cliente es lo más importante, puesto que él es quien impone las condiciones y las empresas son las que deben encargarse de satisfacer las necesidades de los mismos. Es por eso que la empresa permanece dentro del mercado por medio de ventaja competitiva y para lograrlo deben contar con ciertas características como innovación de tecnologías, de producto, prestigio, certificaciones, permisos, procesos de sistema de calidad etc. Para así brindarles un valor agregado a sus clientes.

La empresa textil presenta un problema específicamente en el área de bodega que está orientada al almacenamiento de rollos de telas actualmente cuenta con un inventario 10,000 rollos, su problemática está basada en una mal ordenamiento y almacenaje lo cual genera grandes pérdidas para la empresa ya que la materia prima no cumple con los estándares de calidad que son auditados antes de su entrega al área corte.

Por esta razones TROON MANUFACTURING debe realizar un diagnóstico para conocer sus áreas de oportunidades y así contar con las bases necesarias para realizar una mejora continua aplicando la metodología de las 9's para garantizar el almacenamiento adecuado que asegure la calidad de la materia prima así como la eliminación de tiempo muertos y reducción de costo a la empresa.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Diseñar una propuesta de mejora en el ordenamiento y almacenamiento de la materia prima en el área de bodega de tela de la industria textil TROON MANUFACTURING a través de la implementación de las 9'S.

Objetivo específico

- Diagnosticar la situación actual en el ordenamiento y almacenamiento de la bodega de telas.
- Identificar las fuentes que originan los problemas en el área de estudio.
- Establecer herramientas que den solución a los problemas.
- Proponer un plan de acción para implementar un modelo de mejora continua basado en las herramientas establecidas.

JUSTIFICACION

Con el método de las 9's se pretende que la administración del área de bodega de telas y que los empleados de la bodega se comprometan a mantener el orden y la administración adecuado a esta área.

En dicha empresa se procura realizar un cambio para bien hacia mejores resultados con dicha estrategia que ayuda a corregir los errores de la empresa y llevar un inventario adecuado de la materia prima desde que se recibe en la empresa, pasa por los procesos de auditoria del departamento de control de calidad y hasta cuando sean dirigidos al siguiente proceso(corte y confección), Este proceso debe cumplir con los requerimientos pretendiendo mejorar las condiciones de trabajo y la moral del personal debido a la mala distribución de la materia prima(rollos de tela) ya que no se encuentran organizados de acuerdo a números de lotes, cercanías al área de uso, falta de señalización, utilización inadecuada de espacio y la presencia de material obsoleto y al mismo tiempo facilitar a la empresa que no tenga pérdidas de materia prima que genera costo de obsolescencia buscando la reducción de pérdidas por la calidad, tiempo de respuesta y costos en el cual interviene el personal en el cuidado de los equipos y estaciones de trabajo, creando las condiciones adecuadas para aumentar la vida útil de los equipos obteniendo la estandarización y la disciplina en el cumplimiento de esta metodología, conservándola mediante controles periódicos y planes de acción .

Con la finalidad de lograr implementar la metodología de las 9'S obteniendo cambios dentro de la empresa y las partes que lo integran. Para ello es recomendable realizar continuamente prácticas de mejoras a fin de garantizar la organización de la materia prima (rollos de tela) y la distribución más apropiada de los espacios necesarios para la optimización de las actividades que se llevan a cabo en el área.

MARCO TEORICO

Cada organización debe controlar y evaluar sus procesos, así mismo crear un hábito de productividad que permita el desarrollo profesional de los integrantes de cada etapa de los procesos, en Troon Manufacturing se aplicarán los conceptos de 9`S, esta filosofía de trabajo y hábito de vida para la cultura oriental permitirá generar un cambio sustancial en cada etapa de los procesos, para ello debemos conocer sus aplicación y elementos para una adecuada utilización.

Herramienta Para El Cambio: Las 9 S1

La metodología de las 9 "s" está evocada a entender, implantar y mantener un sistema de orden y limpieza en la organización. Los resultados obtenidos al aplicarlas se vinculan a una mejora continua de las condiciones calidad, seguridad y medio ambiente.

Con la implementación de las 9`S se pueden obtener los siguientes resultados:

1. Una mayor satisfacción de los clientes internos y externos.
2. Menos accidentes laborales
3. Menos pérdidas de tiempo para buscar herramientas o papeles.
4. Una mayor calidad del producto servicio ofrecido.
5. Disminución de los desperdicios generados.

Las 9`S deben su nombre a la primera letra de la palabra de origen japonés; el significado de cada una de ellas será detalladamente analizado, así como el procedimiento para llevarlas a cabo además de las ventajas que conlleva realizarlas.

1 Jose R. Doberssan. (2000) Las 5s, herramientas de cambio. Buenos Aires, Argentina. Universidad Tecnológica Nacional.

Primera ‘S. Seiri (Separar)’²

Separar es un proceso de clasificación en el cual se define claramente qué es realmente necesario para realizar las tareas y qué no lo es, cuya permanencia en el lugar de trabajo causa numerosos inconvenientes. Cuando se menciona lo realmente necesario se hace referencia a equipos, herramientas, materiales, repuestos, documentos, planos, carpetas, libros, etc., que se emplean en el lugar de trabajo.

Es sumamente importante establecer un criterio para toda la organización pues Separar es sinónimo de limpieza mayor, que a su vez define la política a seguir con lo innecesario. Esta Limpieza Mayor elimina los objetos innecesarios que se ubican con cierta preferencia en:

1. Estantes y armarios, sobre todo en las partes superior e inferior.
2. En pasillos, sendas peatonales, escaleras y rincones, lugares que por razones de seguridad deben estar libres de obstáculos, siendo lo contrario lo que ocurre muchas veces.
3. Detrás o debajo de máquinas se dejan piezas rotas o trozos de material de descarte. Por cualquier lado, sobre todo si se trata de objetos, herramientas, instrumentos y piezas pequeñas.

Segunda ‘S. Seiton (Organización)’³

La organización es el estudio de la eficacia. Es una cuestión de cuán rápido uno puede conseguir lo que necesita, y cuán rápido puede devolverla a su sitio nuevo.

Cada cosa debe tener un único, y exclusivo lugar donde debe encontrarse antes de su uso, y después de utilizarlo debe volver a él. Todo debe estar disponible y próximo en el lugar de uso.

² Jose R. Doberssan. (2000) Las 5s, herramientas de cambio. Cap 2. “La 1ra. “S”- Separar”. Buenos Aires, Argentina. Universidad Tecnológica Nacional.

³ Jose R. Doberssan. (2000) Las 5s, herramientas de cambio. Cap 2. “La 2ra. “S”- Ordenar”. Buenos Aires, Argentina. Universidad Tecnológica Nacional.

1. Tener lo que es necesario, en su justa cantidad, con la calidad requerida, y en el momento y lugar adecuado nos llevará a estas ventajas:
2. Menor necesidad de controles de stock y producción.
3. Facilita el transporte interno, el control de la producción y la ejecución del trabajo en el plazo previsto.
4. Menor tiempo de búsqueda de aquello que nos hace falta.
5. Evita la compra de materiales y componentes innecesarios y también de los daños a los materiales o productos almacenados.
6. Aumenta el retorno de capital.
7. Aumenta la productividad de las máquinas y personas.
8. Provoca una mayor racionalización del trabajo, menor cansancio físico y mental, y mejor ambiente.

Criterios para organizar⁴

Para efectuar el ordenamiento de los objetos se utiliza la frecuencia de uso:

1. Cuando más se usan, más cerca deben estar de las personas.
2. Cuando menos se usan, más alejados.
3. Aplicar estos criterios es fundamental pues de esta forma se minimizan los tiempos de movimiento para la búsqueda de un objeto, como consecuencia de un mejor lay-out.

Control Visual⁵

Localización a simple vista de todas las herramientas, partes, actividades productivas e indicadores del desempeño del sistema de producción, de tal manera que el sistema puede ser entendido por medio de un vistazo por cualquiera de las personas involucradas. La

4 Jose R. Doberssan. (2000) Las 5s, herramientas de cambio. Cap 2. “La 2ra. “S”- Ordenar”. Buenos Aires, Argentina. Universidad Tecnológica Nacional.

5 Jose R. Doberssan. (2000) Las 5s, herramientas de cambio. Cap 3. “Control Visual”. Buenos Aires, Argentina. Universidad Tecnológica Nacional.

finalidad es que cada sitio donde se coloca un objeto o ítem quede unívocamente determinado

1. Identificación del mueble: Para identificar el mueble, ya sea una estantería, un armario, un tablero, etc. se coloca en un lugar bien visible de la parte superior un cartel con un número y/o en letra.
2. Identificación del lugar: Para el estante se utiliza generalmente una letra, mientras que para la columna un número. En ambos casos se utilizan letreros bien visibles. Cuando se trata de tableros el lugar se reemplaza por la figura de la herramienta dibujada en el mismo.

Tercera ´S Seiso (Limpieza)⁶

Mantener permanente condiciones adecuada de aseo o de higiene, lo cual no solo es responsabilidad de la organización, sino que depende de la actitud de los empleados. La limpieza la debemos hacer todos.

Una vez despejado (seiri) y ordenado (seiton) el espacio de trabajo, es mucho más fácil limpiarlo (seisō). Consiste en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, y en realizar las acciones necesarias para que no vuelvan a aparecer, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado operativo. El incumplimiento de la limpieza puede tener muchas consecuencias, provocando incluso anomalías o el mal funcionamiento de la maquinaria.

Criterios de limpieza:

1. Limpiar, inspeccionar, detectar las anomalía
2. Volver a dejar sistemáticamente en condiciones
3. Facilitar la limpieza y la inspección
4. Eliminar la anomalía en origen

⁶ Jose R. Doberssan. (2000) Las 5s, herramientas de cambio. Cap 2. “La 3ra. “S”- Limpiar”. Buenos Aires, Argentina. Universidad Tecnológica Nacional.

Rol de Limpieza

Con la implementación del rol de limpieza en la empresa, se obtendrá una mejora en el ambiente de trabajo. Entre más orden y limpieza exista, se van optimizando los espacios, lo cual favorecerá la mejora de todos los procesos en la empresa.

Cuarta ‘S Seiketsu (Bienestar personal)⁷

Estandarizar es la consecuencia de la interacción de tres hechos contruidos a medida que se aplican las tres primeras “S”, ellos son:

- **Aprendizaje:** Al determinar si un objeto es necesario o no, cada integrante del grupo empieza a comprender el significado de poder hacer al asumir los nuevos hechos
- **Mejora continua:** La práctica adquirida en la concreción de acciones, el descubrimiento de poder hacer y la creatividad desarrollada crean las condiciones para la mejora continua.
- **Teoría del cambio:** Todos los integrantes del área, comenzando por el responsable máximo, deben tener en claro que:

Las acciones que realizan los grupos deben nacer del propio grupo, sólo de esta forma sus integrantes las sienten como propias al ser sus autores intelectuales y materiales. partir de esta nueva forma de hacer las cosas se produce el compromiso de las personas, sé obtienen logros y comienza su proceso de incorporación al producirse un cambio de tipo 2.

Cuando la supervisión dice o induce al grupo a realizar determinadas acciones está provocando modificaciones dentro del mismo sistema, es decir, un cambio de tipo 1 con un resultado no deseado: no se comprometen las personas.

7 Jose R. Doberssan. (2000) Las 5s, herramientas de cambio. Cap 3. “La 4ra. “S”- Estandarizar”. Buenos Aires, Argentina. Universidad Tecnológica Nacional.

Quinta`S Shit Suke (Disciplina)8

Se deben cumplir las normas establecidas a partir de los acuerdos a los que llega el grupo después de sus negociaciones, sean éstas internas o intergrupales. El cumplimiento de los compromisos contraídos indica que cada miembro del grupo tiene bien claro que esta conducta es lo que sostiene al grupo como tal.

Reglamento Interno

Es política de TROON MANUFACTURING, respetar el derecho de los empleados a la libre asociación y negociación colectiva, lo incluye el derecho a formar y afiliarse o no afiliarse a sindicatos y otras organizaciones de trabajadores a su propia elección sin acoso, interferencia o represalias.

Los trabajadores son libres de escoger si desean organizarse o no organizarse, ante lo cual la empresa no amenazará, penalizará, restringirá o interferirá con los esfuerzos de los trabajadores de unirse a una organización.

La empresa no asumirá ninguna actitud discriminatoria, ni tomará ningún tipo de represalias contra ningún trabajador por los reclamos que estos formulen ya sea a través de la organización sindical o personalmente, ni por su afiliación o apoyo al sindicato.

Es política de la compañía cumplir con todas las leyes y exigencias de los gobiernos locales y del municipio. En los casos en que haya conflicto en los requerimientos, siempre se optara por seguir el más estricto. Con el fin de cumplir con las leyes y reglamentos locales con las diferentes leyes nacionales y con la asesoría de abogados laborales.

TROON MANUFACTURING es una compañía que respeta no solo la integridad moral, sino también la integridad física de sus empleados.

Se compromete a guardar a los empleados la debida consideración, absteniéndose de maltratos físicos, de palabras o de obra y de actos que pudieran afectar su dignidad.

8 -Senge, P.: La Quinta Disciplina en la Práctica, Ediciones Granica, España, 1995

F. Sexta`S Shikari (constancia)9

Voluntad para hacer las cosas y permanecer en ellas sin cambios de actitud, los que constituye una combinación excelente para lograr el cumplimiento de las metas propuestas.

Buenas prácticas de trabajo en bodegas

En la parte de almacenamiento se deben cumplir ciertas normas básicas para la protección de los productos como lo son:

1. Toda mercancía debe estar ubicada en estibas.
2. Debe conservarse un espacio aproximado de 80 centímetros entre la mercancía y las paredes del almacén.
3. Se debe conservar el almacén en excelente estado de limpieza.
4. Debe de existir un único sitio para la ubicación de la materia a en mal estado.
5. Mantener una buena ventilación e iluminación.
6. Antes de tomar medidas contra el personal de almacén, debes proponer una capacitación en cuanto a almacenamiento, manipulación y protección de mercancías.

Séptima`S Shirsokoku (compromiso)10

Es la adhesión firme a los propósitos que se han hecho; es una adhesión que nace del convencimiento que se traduce en el entusiasmo día a día por el trabajo a realizar. Un compromiso que debe permitir a todos los niveles de la empresa y que debe utilizar el ejemplo como la mejor formación.

9 Walter, J: Siderar, 1995.

10 Walter, J: Siderar, 1995.

Octava`S Seishoo (coordinación)¹¹

Una forma de trabajar en común, al mismo ritmo que los demás y caminando hacia unos mismos objetivos. Esta manera de trabajar solo se logra con tiempo y dedicación.

Comité 9s¹²

Las estructuras organizativas delimitan las funciones y responsabilidades específicas de las posiciones individuales en una empresa. Las grandes organizaciones o las empresas que cotizan en bolsa pueden tener una amplia estructura de alcance organizacional, que pueden incluir comités.

Este comité estará compuesto por representantes tales como: recursos humanos, mantenimiento, gerencia de planta. Preferiblemente tiene que estar compuesto por gerentes para ejercer más autoridad y responsabilidad por parte de los colaboradores

Funciones del comité:

El comité tiene la función de interrelacionar colaboradores de las distintas áreas y así lograr el consenso y desarrollo de las oportunidades de mejora, por el cual deriva las siguientes actividades

4. Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas que se utilizarán durante el desarrollo del proyecto.
5. Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos de limpieza para que el personal ponga en práctica el house keeping.
6. Conocer la documentación e informes relativos a las condiciones de trabajo y analizar los problemas existentes con el orden de las áreas de la empresa.

¹² García Marquez, G.; Piereti, S.; Wolter, J.: Movimiento 5S, Guía Práctica de implantación, Comité “5S” de la Gerencia de Reducción, Siderar, S.A.I.C., San Nicolás, 1996.

Implementación de comité 9s13

El objetivo de la implementación de dicho comité es velar que se cumplan con rigor las nuevas normas implementadas por la metodología de las 9S, para mantener un ambiente de trabajo agradable para el personal de dicha empresa.

Sensibilización de la alta gerencia:

Brindar la adecuada y suficiente información a las personas implicadas directamente con cada uno de los proyectos podría capacitar el personal que trabaja en la empresa.

Estructuración del comité de aplicación de las 9´S:

Este comité estará compuesto por representantes tale como: recursos humanos, mantenimiento, gerencia de planta. Preferiblemente tiene que estar compuestos por gerentes para ejercer más autoridad y responsabilidad por pate de los colaboradores

Novena`S Seidon (estandarización)

Permite regular y normalizar aquellos cambios que se consideren benéficos para la empresa y se realiza a través de normas, reglamentos o procedimientos. Para implementar estos nueve principios, es necesarios planear siempre considerando a la gente, desarrollar las acciones pertinentes, checar paso a paso las actividades comprendidas y comprometerse con el mejoramiento continuo.

Sabemos que implementar estas acciones representa un camino arduo y largo, pero también comprendemos que aquellos con los cuales competimos día a día y lo consideran como algo normal, como una mera forma de sobrevivencia y aceptación de lo que está por venir.

- Evita la localización y búsqueda mental de modo que nos lleve solo unos cuantos segundos.
- La idea de disminuir a cero el tiempo de localización y búsqueda de cada objeto.
- Clasificar todos los recursos que necesito.

13 García Marquez , G.; Piereti, S.; Wolter, J.: Movimiento 5S, Guía Práctica de implantación, Comité “5S” de la Gerencia de Reducción, Siderar, S.A.I.C., San Nicolás, 1996.

CAPITULO I

Herramientas de Diseño

I. 1ra S seiri (Clasificación)

Con el fin de llevarse a cabo la clasificación de los objetos necesarios e innecesarios, se asumió el acompañamiento de los empleados acordes al conocimiento del material, para luego tomar una decisión acertada sobre el destino de dicho objeto y posteriormente utilizar la tarjeta roja para tener una identificación y registro de cada elemento.

Luego de analizar la situación actual en el área de bodega y de realizar un diagnóstico, se encontraron problemas significativos que dificultan llevar a cabo el proceso dentro de esta área, sin embargo las posturas del trabajador, la acumulación de objetos, rollos obsoletos y de cajas que no eran utilizados ocupaban más del 80% del espacio disponible, por consiguiente fue necesario tomar decisiones inmediatas con en jefe del área y gerencia analizando cada punto crítico para eliminar todo aquello que no era necesario para el proceso y de esta manera mejorar la distribución de herramientas y puestos de trabajo, para aprovechar el espacio y minimizar el tiempo improductivo que existía dentro del área.

Nº: _____

Tarjeta Roja
 propuesta por: _____ Resp. de Area: _____
 Area / Depto: _____
 Descripción de artículo: _____

Categoría
 Maquinas/Equipos:
 Herramientas:
 Partes Electricas:
 Partes Mecanicas:

Razon de Tarjeta
 Innecesario:
 Fuera de especificaciones:
 Defectuoso:
 Otros:

Accion Requerida
 Agrupar en espacio separado:
 Retornar:
 Eliminar:
 Otros:

Fecha de Inicio: ____/____/____
 Fecha Final: ____/____/____

Ilustración 1. Tarjeta Roja

Nº: _____

Tarjeta Roja

Fecha: ____/____/____
 Area: _____
 Item: _____
 Cantidad: _____

Accion sugrida

Agrupar en espacio separado: ☐

Eliminar: ☐

Reparar: ☐

Reubicar: ☐

Fecha de Inicio: ____/____/____
 Fecha Final: ____/____/____

Ilustración 2. Tarjeta roja


		Evaluación de la primera “S” : Clasificación (Oficinas, almacenes, talleres).				
		Planta: _____				
		Área evaluada: _____				
		Fecha de la evaluación : _____				
		Evaluador/es: _____				
"S"	Criterios			Puntos		
CLASIFICACION	1	Se encuentran en el area articulos innecesarios ?	1	2	3	
	2	Existe equipo obsoleto o descompuesto que no se usa?				
	4	Existe archiveros no necesarios en el área y que no se ocupan?				
	5	El personal cuenta con los insumos de papelería necesarios para sus actividades diarias?				
	6	Existen maquinarias, herramientas y materiales innecesarios?				
	7	Existen cuadros, boletines, circulares innecesarios sobre las paredes y/o tableros? (quitar 5 puntos por cada articulo innecesario).				
	8	El personal el área tiene mas herramienta equipo del necesario para realizar sus actividades / funciones?				
	9	El personal tiene conocimiento de la primer “s” ?				
Total puntos a restar						
Evaluación Final:						
Nota: Las áreas que logren un mínimo del 90 % de puntuación de la primer “S” puede continuar a la implementación de la 2da “S”.						
PROYECTO DE 9’S						

Tabla 1. Evaluación 1ra’S

CRITERIOS PARA AUTOEVALUACION 9’S			
Clasificación	1	2	3
	El puntaje de las 9’S≤9	El puntaje de las 9’S≤18	El puntaje de las 9’S≤27
Se encuentran en el area articulos innecesarios	Se encuentra articulos innecesarios en el piso provocando esto un accidente laboral en los puesto de trabajo del operador.	Se encuentra articulos innecesarios en el piso rotulados para su ubicacion correcta reduciendo esto un accidente laboral en los puesto de trabajo del operador.	lugar de trabajo totalmente despejado teniendo esto las condiciones de trabajo totalmete adecuadas al puesto correspondiente de los trabajadores.
Existen maquinarias, herramientas y materiales innecesarios	Existen herramientas, materiales y equipos innecesarios mezclados con lo necesarios.	Existen herramientas, materiales y equipos innecesario con lo separado de los necesarios nose descartan de los innecesario.	Solo existen herramientas, materiales y equipos necesarios, con unas excelentes condiciones.

Tabla 2.Criterios de Autoevaluación-Clasificación.

II. 2da'S Seiton (Organización)

Organizar es ordenar los objetos que requerimos en nuestro trabajo, de acuerdo a un procedimiento o método establecido, organizar es también darle a cada cosa una ubicación propia.

Esto ayudó a encontrar fácilmente objetos o documentos de trabajo, economizando tiempos y movimientos, facilitando el regreso de los objetos que hemos utilizado, ayudando a identificar cuando algo nos haga falta y de esta manera generando una mejor apariencia.


Evaluación de Uso de Documentación	Uso 		
	Frecuente	Menor Frecuencia	Aislado
Documentación			
Manuales			
Muestras de Estilos			
Especificaciones de costura			
Procedimientos de Ordenes			
Ordenes PO			
Registros de Compras			
Remisiones			
Estandarización de Métodos de costura			
Seguimientos de Recortes			
Ordenes de Movimiento de Contenedores			
Registros de Cheques			
Auditorías de Micelanea			

Tabla 3.Herramienta de Documentación-Organización.

Lógica de Primer Orden	
1	Uso de Mayor Frecuencia
2	Uso de Menor Frecuencia
3	Uso Aislado


		Evaluación de la Segunda “S” : Organizacion (Oficinas, almacenes).					
		Planta:					
		Área evaluada:					
		Fecha de la evaluación :					
		Evaluador/es:					
"S"	Criterios				Puntos		
ORGANIZACION	1	Los expedientes y documentos tienen un lugar asignado para guardarlos? (5 puntos por cada expediente, documentos)			1	2	3
	2	El area de trabajo esta identificada visualmente					
	3	Los archiveros, estantes, racks o lugares donde se guardan documentos, herramientas, materiales, etc.,son adecuados y están debidamente identificados?					
	4	Es posible saber si faltan o están fuera de su lugar manuales, herramientas, etc.?					
	5	Se utilizan controles visuales para mostrar resultados del área de trabajo y si hay algún faltante de materiales?					
	6	Cada maquinaria y equipo cuenta con su área delimitada y esta área es respetada?					
	7	El espacio asignado para cada maquina, equipo y estación de trabajo es suficiente para la realización de las actividades propias de la operación?					
	8	Cada escritorio cuenta con su lay-out actualizado					
	9	El personal sabe interpretar los Lay-outs, ayudas visuales y tiene conocimiento de la 2da “S”					
Total puntos a restar							
Evaluación Final:							
Las áreas que logren un mínimo de 90% de implementacion de la 2da "S", pueden continuar con la implementacion de la 3er "S"							
PROYECTO DE 9'S							

Tabla 4.Evaluación 2da'S

CRITERIOS PARA AUTOEVALUACION 9S			
Organizacion	1	2	3
	El puntaje de las 9'S≤9	El puntaje de las 9'S≤18	El puntaje de las 9'S≤27
El area de trabajo esta identificada visualmente	Area de trabajo no esta identificada visualmete, siendo que el trabajador se le dificulte encontrar sus debidad herramientas en su jornada laboral	Area de trabajo no esta identificada visualmete, siendo que el trabajador se le dificulte encontrar sus debidad herramientas en su jornada laboral	area de trabajo totalmente rotulada cumpliendo con una organizacion visualmente identificada
Cada escritorio cuenta con su lay-out actualizado	No cuenta son su escritorio su debido LAY-OUT	cuenta son su escritorio su debido LAY-OUT, pero no actualizado encontrando objetos demas o faltas de objetos de lista correspondiente	cuenta en su escritorio con su LAY-OUT actualizada.

Tabla 5.Criterios de Autoevaluación-Organización.

III. 3ra 'S Seiso (Limpieza).

El seiso se implementara siguiendo una serie de paso que ayude a crear el hábito de mantener el área de bodega en condiciones correcta. El proceso de implementación se apoyó con un fuerte programa de entrenamiento y suministro de los elementos necesarios para su realización como también el tiempo requerido para su ejecución

Consistió en mantener limpio el puesto de trabajo y en perfecto estado de uso de los equipos, maquinas, herramientas, útiles empleados.

- Esto ayudó a detectar condiciones inseguras.
- Se redujo la contaminación del articulo (polvo).
- Los riesgos de accidente laboral disminuyó.
- Se obtuvo condiciones de equipos con mayor durabilidad.
- Los defectos se volverán obvio.

3er "S" LIMPIEZA: ROL DE LIMPIEZA - BODEGA DE TELAS												
Semana:												
RESPONSABLE DE VERIFICACION DE ROLL:												
Area	Encargados	Lunes		Martes		Miercoles		Jueves		Viernes		Comentarios del verificador
		Horario	Validado	Horario	Validado	Horario	Validado	Horario	Validado	Horario	Validado	
Pasillos		7:00		7:00		7:00		7:00		7:00		
		1:00		1:00		1:00		1:00		1:00		
		4:45		4:45		4:45		4:45		4:00		
Racks		7:00		7:00		7:00		7:00		7:00		
		1:00		1:00		1:00		1:00		1:00		
		4:45		4:45		4:45		4:45		4:00		
Area de Cuarentena		7:00		7:00		7:00		7:00		7:00		
		1:00		1:00		1:00		1:00		1:00		
		4:45		4:45		4:45		4:45		4:00		
Escritorios		7:00		7:00		7:00		7:00		7:00		
		1:00		1:00		1:00		1:00		1:00		
		4:45		4:45		4:45		4:45		4:00		
LIMPIEZA												
3er S "Limpiar es, simplemente, quitar la suciedad de algo, mantener limpia el área de trabajo.												
* Mas importante que limpiar algo, es no permitir que se ensucie.												
* Una buena tarea termina cuando el lugar de trabajo queda igual o mejor que cuando lo encontramos.												
* Alargamiento de la vida útil de los equipos e instalaciones												
* Menos accidentes, Mejor aspecto de las áreas.												
* Ayuda a evitar mayores daños a la ecología.												

Tabla 6-Roll de Limpieza.


		Evaluación de la Tercera “S” : Limpieza (Oficinas, almacenes, talleres).					
		Planta: _____					
		Área evaluada: _____					
		Fecha de la evaluación : _____					
		Evaluador/es: _____					
"S"	Criterios				Puntos		
Limpieza	1	La oficina / área de trabajo, se encuentra libre de papeles en el piso, envolturas vacías, polvo, manchas, residuos de materiales, residuos de comida, etc.?			1	2	3
	2	Rol de Verificación de limpieza actualizada?					
	3	Se encuentra en el área de metales contaminantes oxidados (agujas y partes de tornillos)					
	4	Los manuales , documentos en general de la oficina se encuentran libres de deterioro.?					
	5	Paredes, puertas, ventanas, letreros, avisos se encuentran libres de manchas, suciedad, daños y la pintura se encuentra en buen estado?.					
	6	El uniforme / ropa de seguridad que utiliza el personal del área se encuentra limpio y apropiado para realizar las funciones de trabajo?					
	7	Los botes, contenedores o recipientes para basura, residuos, desperdicios se vacían y limpian de acuerdo al rol establecido, y este rol es adecuado?					
	8	Se tiene establecido un programa de limpieza para todo el equipo, maquinaria, accesorios del área que establezca rutinas de limpieza y su frecuencia y el equipo de limpieza esta disponible (si aplica)?					
	9	El personal tiene conocimiento de la 3er “S”					
Total puntos a restar							
Evaluación Final:							
Nota: Cualquiera de los puntos aplicables a la primera y segunda “S” afectará la calificación. Las áreas que logren un mínimo del 90 % de puntuación acreditarán la tercera “S”.							
PROYECTO DE 9°S							

Tabla 7-Evaluación 3ra S

CRITERIOS PARA AUTOEVALUACION 9S			
Limpieza	1	2	3
	El puntaje de las 9°S ≤ 9	El puntaje de las 9°S ≤ 18	El puntaje de las 9°S ≤ 27
Rol de Verificación de limpieza actualizada	No se realiza un rol de verificación de limpieza actualizada	Se realiza un rol de verificación de limpieza pero no existe un seguimiento de esto que pueda constar que se está realizando	Existe un rol de verificación de limpieza actualizada creando esto un formato para ser ejecutado creando evidencias y seguimiento al mismo tiempo
Los manuales , documentos en general de la oficina se encuentran libres de deterioro.	Existen manuales, documentos en general de oficina totalmente deteriorados siendo esto una limpieza no ejecutada	Existen manuales, documentos en general de oficina con poco deteriorados no cumpliendo con su totalidad de limpieza	Existen manuales, documentos en general de oficina se encuentran totalmente libres de archivos obsoletos.
Área de metales y contaminantes (agujas y partes de tornillos)	Metales oxidados en su totalidad siendo esto un peligro al trabajador y contaminantes sin botar	Sin metales oxidados y contaminantes sin botar	Sin metales oxidados y cero contaminantes

Tabla 8. Criterios de Autoevaluación-Limpieza

IV. 4ta'ta S Seiketsu (Bienestar personal).

El bienestar personal es el resultados de las aplicación de los anteriores conceptos, si se desarrolló de manera adecuada conducirán a gozar de un ambientes saludable y cómodo de tal manera priorizando la ergonomía y seguridad del trabajador con la finalidad de generar un ambiente controlado y adecuado para el desarrollo de actividades en el taller, no solo se debe considerar los aspectos de limpieza y orden; sino también la seguridad industrial en el interior de la bodega de tela. Ya que el desorden era un factor causante de fatiga

Por lo cual se ha considerado los siguientes puntos:

- Mapa de riesgos.
- Análisis de posibles riesgos.

		Severidad del Daño		
		BAJA Ligeramente Dañino	MEDIA Dañino	ALTA Extremadamente Dañino
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	intolerable

Tabla 9.Niveles de Riesgo.

Riesgo	Accion y Temporizacion
Trivial	No se requiere acción específica
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencia extremadamente dañinas, se precisara una acción posterior para establecer, con mas precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se halla reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se esta realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgo moderado.
Intolerable	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

Tabla 10-Tipos de Riesgo.

Se realizó una evaluación de bienestar personal para valorar si el personal operativo de la empresa TROON MANUFACTURING esta consiente de las condicione de seguridad que están sometidos y si esto lo están cumpliendo.


		Evaluación de la Cuarta “S” : Bienestar Personal (Oficinas, almacenes, talleres).					
		Planta: _____					
		Área evaluada: _____					
		Fecha de la evaluación : _____					
		Evaluador/es: _____					
“S”	Criterios				Puntos		
Bienestar Personal	1	Los pasillos, procesos, equipos, maquinaria y lugares de almacenamiento se encuentran delimitados?			1	2	3
	2	Cuenta el área con un manual de operacion de riesgo ?					
	3	Máquinas o equipos en mal estado que pueden causar accidentes?					
	4	Utilización de equipo de protección y seguridad?					
	5	Dotación de dispositivos de seguridad y protección (de acuerdo a su labor).					
	6	Cuando la presentación personal es inadecuada para realizar el trabajo?					
	7	Descanso, sueño suficiente, cambio de actividad?					
	8	El personal tiene conocimiento de la 4ta “S”					
Total puntos a restar							
Evaluación Final:							
Nota: Las áreas que logren un mínimo del 90 % de puntuación acreditarán la cuarta “S”.							
PROYECTO DE 9’S							

Tabla 11. Evaluación 4ta ‘S

Los análisis realizados en la matriz de riesgos fueron tomados del reglamento técnico de la industria Troon Manufacturing, con el fin de resaltar los factores que ponen en riesgo la integridad personal de sus colaboradores.

Auxiliado por el manual de EHS de la planta para la elaboración del check list de evaluación de este punto, que tiene el fin de estar en constante supervisión de las acciones de os colaboradores en el puesto de trabajo garantizando que se mantenga en un ambiente laboral agradable.

Los criterios para la autoevaluación e implemento los puntos según el Manual de implementación de las 9'S para un mejor alcance de los puntos a evaluarse con respecto a los factores que llevaron la implementación de este plan de mejora continua en la industria Troon Manufacturing.

CRITERIOS PARA AUTOEVALUACION 9S			
Bienestar Personal	1	2	3
	El puntaje de las 9'S≤9	El puntaje de las 9'S≤18	El puntaje de las 9'S≤27
Los pasillos, procesos, equipos, maquinaria y lugares de almacenamiento se encuentran delimitados	Pasillos, procesos , equipos y lugares de almacenamiento no se encuentran delimitados a como lo limita la seguridad y bienestar personal del trabajador	Pasillos, procesos , equipos se encuentra señalizado y lugaresde almacenamiento no se encuentran delimitados	Pasillos, procesos , equipos y lugaresde almacenamiento se encuentran delimitados cumpliendo esto las normativas del bienestar personal
Cuenta el área con un manual de operacion de riesgo	No cuenta con un manual de operacion de riesgo	cuenta con un manual de operacion de riesgo pero no esta actualizado	cuenta con un manual de operacion de riesgo tiempo y forma y siendo una difusion del manual a los trabajadores

Tabla 12. Criterios de Autoevaluación-Bienestar Personal.

V. 5ta ‘S Shitsuke (Disciplina).

Disciplina no es obligar a los trabajadores adherirse a las reglas bajo un régimen estricto sin disposición voluntaria al respecto. El concepto shitsuke consiste en crear un hábito en las personas, para que lo hagan de forma natural y voluntaria, logrando así influenciar al resto mediante el ejemplo.

La disciplina es orden y control personal que se logra a través de un entrenamiento de las facultades mentales, físicas o morales. Su práctica constante desarrolla en la persona disciplina un “un buen comportamiento”.

Es política de TROON MANUFACTURING, respetar el derecho de los empleados a la libre asociación y negociación colectiva, lo incluye el derecho a formar y afiliarse o no afiliarse a sindicatos y otras organizaciones de trabajadores a su propia elección sin acoso, interferencia o represalias.

Los trabajadores son libres de escoger si desean organizarse o no organizarse, ante lo cual la empresa no amenazara, penalizara, restringirá o interferirá con los esfuerzos de los trabajadores de unirse a una organización.

La empresa no asumirá ninguna actitud discriminatoria, ni tomara ningún tipo de represalias contra ningún trabajador por los reclamos que estos formulen ya sea a través de la organización sindical o personalmente, ni por su afiliación o apoyo al sindicato.

TROON MANUFACTURING es una compañía que respeta no solo la integridad moral, sino también la integridad física de sus empleados.

Se realizó una evaluación de disciplina para estimar si el personal operativo de la empresa TROON MANUFACTURING está cumpliendo con las normativas de la empresa.


		Evaluación de la Quinta “S” : Disciplina (Oficinas, almacenes, talleres).					
		Planta:					
		Área evaluada:					
		Fecha de la evaluación :					
		Evaluador/es:					
"S"	Criterios				Puntos		
Disciplina	1	El personal esta debidamente enterado y entrenado de sus responsabilidades para la implementacion de las 9'S			1	2	3
	2	El uniforme / ropa de seguridad que utiliza el personal del area se encuentra limpio y adecuado para realizar las funciones de trabajo.					
	3	Se cuenta con una inspeccion de vida cotidiana?					
	4	Se ejecuta las reportes de ordenes de trabajo adecuadamente?					
	5	Utilizar el EPP durante su jornada laboral?					
	6	El personal tiene conocimiento de la 5ta "S"					
Total puntos a restar							
Evaluación Final:							
Nota: Las áreas que logren un mínimo del 90 % de puntuación acreditarán la Quinta "S".							
PROYECTO DE 9'S							

Tabla 13. Evaluación 5ta S

CRITERIOS PARA AUTOEVALUACION 9S			
Disciplina	1	2	3
	El puntaje de las 9'S ≤ 6	El puntaje de las 9'S ≤ 12	El puntaje de las 9'S ≤ 18
El personal esta debidamente enterado y entrenado de sus responsabilidades para la implementacion de las 9'S	El personal no esta enterado de sus reponsabilidades para la nueva implementacion de las 9's En la empresa	El personal no esta cumpliendo sus reponsabilidades para la nueva implementacion de las 9's En la empresa	El personal esta cumpliendo sus reponsabilidades para la nueva implementacion de las 9's En la empresa
El uniforme / ropa de seguridad que utiliza el personal del area se encuentra limpio y adecuado para realizar las funciones de trabajo.	El uniforme del personal ó uniforme de seguridad no cumple con las normativas de la empresa	El uniforme del personal ó uniforme de seguridad cumple pero no con las normativas de la empresa	El uniforme del personal ó uniforme de seguridad cumple con las normativas de la empresa

Tabla 14. Criterios de Autoevaluación-Disciplina.

VI. 6ta´S Shikari (constancia).

Se planificó constantemente las actividades de orden y limpieza teniendo esto como objetivo un mayor control de apaleando una gran satisfacción de ellos como resultado, Si en esta etapa los pasos se han seguido hasta ahora, seguro que contaremos con un ambiente más confortable, seguro, e incluso más eficiente; para ello se requiere constancia en los acuerdos planteados.


		Evaluación de la Sexta “S” :Constancia (Oficinas, almacenes, talleres).					
		Planta: _____ Área evaluada: _____ Fecha de la evaluación : _____ Evaluador/es: _____					
"S"	Criterios			Puntos			
Constancia	1	Conoce las buenas practicas de almacenamiento ?			1	2	3
	2	Que Medidas se debe considerar para evitar un mal almacenamiento?					
	3	El personal aplica las practicas en bodegas?					
	4	Que factores ambientales se debe de tomar en cuenta en un almacen de tela?					
	5	Cuenta el área con un sistema para dar seguimiento al proceso de eliminacion, organización y limpieza y si aplica (Check List 9s)?					
	6	Evaluacion del personal por cumplimiento de las 9´S?					
Total puntos a restar							
Evaluación Final:							
Nota:Las áreas que logren un mínimo del 90 % de puntuación acreditarán la Sexta“S”.							
PROYECTO DE 9´S							

Tabla 15.Evaluación 6ta´S

CRITERIOS PARA AUTOEVALUACION 9S			
Constancia	1	2	3
	El puntaje de las 9'S≤6	El puntaje de las 9'S≤12	El puntaje de las 9'S≤18
El personal aplica las practicas en bodegas	No realizan las practicas en bodegas siendo estos capacitados los trabajadores	realizan las practicas en bodegas pero no en su totalidad	realizan las practicas en bodegas en su totalidad
Evaluacion del personal por cumplimiento de las 9'S	personal no es evaluado por falta de capacitacion e implementación de las 9's	personal es evaluado pero no en su totalidad	personal es evaluado por cumplimiento de las 9's
Cuenta el área con un sistema para dar seguimiento al proceso de eliminacion, organización y limpieza y si aplica (Check List 9s)	El area no cuenta con un sistema y seguimiento a los procesos de eliminacion, organizaion y limpieza	El area de bodega cuenta con sistema pero no con un seguimiento a los procesos de eliminacion, organizaion y limpieza.	El area de bodega cuenta con sistema y seguimiento a los procesos de eliminacion, organizaion y limpieza.

Tabla 16.Criterios de Autoevaluación-Constancia.

VII. 7ma'S Shitsokoku (compromiso).

El compromiso para el buen desarrollo que se debe mantener desde la alta gerencia, hasta los colaboradores directos en indirectos de la empresa lo cual es fundamental ya que las acciones que se tomen y demuestren la firme intención de mejora, permitirán al personal percibir que las acciones que realizan a favor del mismo serán bien acogidas y apoyadas. Por eso se deben establecer, reconocimiento y motivación por los logros alcanzados.

El coordinador de Higiene y Seguridad será el encargado de asignar a un responsable de cada departamento para realizar auditorías de House keeping, para evaluar el orden y limpieza del área a auditar. Se creara un plan de auditoria para un mejor control de estas auditorías y para dar calificación será reservada en el caso si las auditorias son realizadas en otras áreas no será necesario poner calificación.

El supervisor de higiene y seguridad deberá velar que en las diferentes áreas de la empresa se esté cumpliendo de manera correcta dichas auditorias. Mantener siempre informado a los distintos departamentos de las cosas que no se encuentran en debido orden. Como por ejemplo: (compresores con derrames de aceite, maquinas fuera del layout, ayudas para disponer trabajo bloqueando pasillos, entre otras anomalías). Siendo de gran ventaja para llevar y terminar cada proceso en el tiempo estimado y sin perdidas.

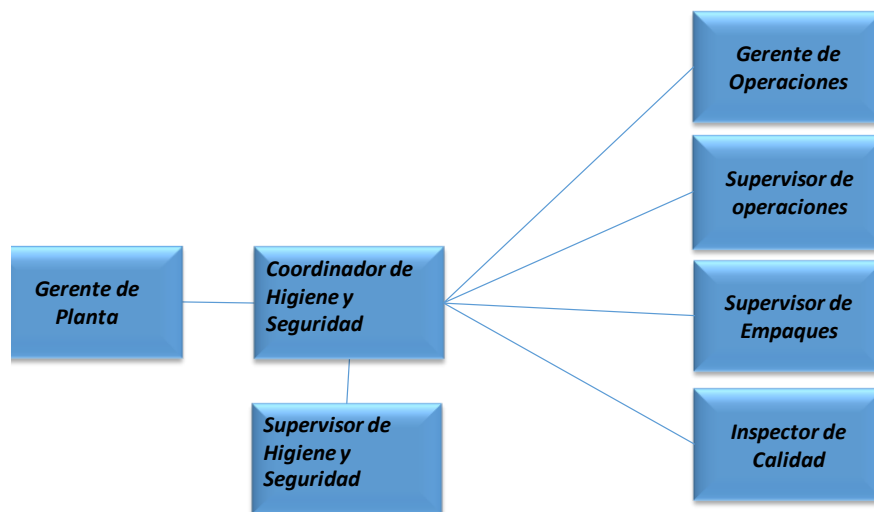


Ilustración 3.Estructura de Auditoria


		Evaluación de la Séptima“S” :Compromiso (Oficinas, almacenes, talleres).					
		Planta:					
		Área evaluada:					
		Fecha de la evaluación :					
		Evaluador/es:					
"S"		Criterios			Puntos		
Compromiso	1	El personal esta debidamente capacitado para la implementacion de las 9'S?			1	2	3
	2	Existen observaciones que se han realizado anteriormente que no han sido corregidas y se repiten?					
	3	El personal operativo asume la reponsabilidad de la implementacion?					
	4	Los operadores se esta siendo responsable de los resultados tras la implementacion?					
					Total puntos a restar		
					Evaluación Final:		
Nota:Las áreas que logren un mínimo del 90 % de puntuación acreditarán la Séptima“S”.							
PROYECTO DE 9'S							

Tabla 17.Evaluación 7ma'S

CRITERIOS PARA AUTOEVALUACION 9S			
Compromiso	1	2	3
	El puntaje de las 9'S≤5	El puntaje de las 9'S≤10	El puntaje de las 9'S≤15
El personal esta debidamente capacitado para la implementacion de las 9'S	El personal no esta capacitado para realizar la implementacion de las 9'S	No estan capacitados pero se esta realizando la difusion de esta implmentacion	Estan totalmente capacitados para poder implementar las 9'S
Existen observaciones que se han realizado anteriormente que no han sido corregidas y se repiten	No se ha realizado observaciones	Se ha hecho observaciones pero no han sido corregidas a su momento	Se realizaron observaciones directas y han sido corregidas al instante y nose repite

Tabla 18.Criterios de Autoevaluación-Compromiso.

VIII. 8va'S Seishoo (coordinación).

La coordinación del personal en el área de bodega es indispensable y está relacionada con un buen liderazgo, el cual imparte la motivación necesaria. Se determinó que la persona a cargo de liderar las prácticas debe tener experiencia, autoridad e influencia a fin de generar el ambiente adecuado para lograr:

- Participación del personal.
- Declaración de responsabilidades.
- Cumplimiento del plan de acción.



Ilustración 4. Diagrama de Auditores 9'S

		PLAN ESPECIFICO DE AUDITORIA					
		EMISION 12-10- 2016					
		REVISION 1					
Ciclos: 1				Criterios de Auditoria			
Objetivos: Verificacion de las 9's de TROON MANUFATURING				Implementaciosn de 9's TROON MANUFACTURING			
Alcance:Procesos indicados a la implementacion				Auditoria Interna Nº1 Enero 2017			
FECHA	HORA	LUGAR	PROCESOS	AUDITADOS	AUDITOR	AUDITOR ACOMPAÑANTE	REQUISITOS AUDITAR

Tabla 19.Plan Específico de Auditoria.


		Evaluación de la Octava “S” : Coordinacion (Módulos, oficinas, almacenes, áreas de proceso).						
Planta:								
Área evaluada:		BODEGA DE TELA						
Fecha de la evaluación :		20/12/2016						
Evaluador/es:								
"S"	Criterios				Puntos			
COORDINACION	1	Cuenta con grupo de auditores correspondientes?			1 2 3			
	2	Se auditan los procesos correcto de bodega?						
	3	Se cumple con el llenado de la Lista de verificación de la 1ra, 2da y 3ra “s” en la frecuencia establecida?						
	4	Se realiza plan de auditorias correspondientes al proceso de bodega?						
	5	existe un seguimiento de este plan?						
	6	¿El personal tiene conocimiento de la 8va “s”?						
Total puntos a restar								
Evaluación Final:								
Nota:Las áreas que logren un mínimo del 90 % de puntuación acreditarán la Octava“S”.								
PROYECTO DE 9’S								

Tabla 20.Evaluacion 8va’S

CRITERIOS PARA AUTOEVALUACION 9S			
Coordinacion	1	2	3
	El puntaje de las 9'S≤6	El puntaje de las 9'S≤12	El puntaje de las 9'S≤18
Cuenta con grupo de auditores correspondientes	No cumple con un grupo de aditores	Cumple con un grupo de auditores pero no correspondiente a los procesos	Cumple con un grupo de auditoress correspondientes a los procesos de implementacion de 9's
Se auditan los procesos correcto de bodega	No se auditan los procesos correctos de bodega	Auditan los procesos de bodegas pero no correctamente	Auditan los procesos de bodega correctamente
cuentan con una plan de auditoria	No cuentan con un plan de Auditoria	Cuentan con un plan de auditoria pero no se ha realizado una difusion	Cuenta con un plande auditoria correctamente

Tabla 21.Criterios de Autoevaluación-Coordinación.

IX. 9na'SSeido (estandarización).

La estandarización ayuda a mantener y regular los procesos que son beneficio para la empresa, generando así un control continuo.

Para lograr la estandarización en el área de bodega se ha clasificado los recursos, se ha generado un control visual para puntos de orden y clasificación. Los cuales deben ser bien administrados y utilizados, detectando inconstancias en cuanto al reconocimiento de objetivos innecesarios en el área de bodega, organización, limpieza y seguridad industrial.

Check List 9s para Bodegas- Oficinas				
Area :	Encargado:	Fecha:	Verificador:	
		Efectiva	4.6 a 6: 70% a 100%	
		Necesita Reforzar	2.6 a 4.5: 69% a 50%	
		No Efectiva	0 a 2.5: menos del 49%	
Clasificacion				
1s	1 Se encuentran en el area articulos innecesarios ?			
	2 Existen herramientas, maquinarias y equipos innecesarios?			
Organizacion				
2s	1 El area de trabajo esta identificada visualmente?			
	2 Cada escritorio cuenta con su lay-out actualizado			
Limpieza				
3s	1 Rol de Verificacion de limpieza actualizada?			
	2 Los manuales , documentos en general de la oficina se encuentran libres de deterioro?			
	3 Area libre de metales y contaminantes(agujas y partes de tornillos)			
Bienestar Personal				
4s	1 Los pasillos, procesos, equipos, maquinaria y lugares de almacenamiento se encuentran delimitados?			
	2 Cuenta el área con un manual de operacion de riesgo ?			
Disciplina				
5s	1 El personal esta debidamente enterado y entrenado de sus responsabilidades para la implementacion de las 9'S			
	2 El uniforme / ropa de seguridad que utiliza el personal del area se encuentra limpio y adecuado para realizar las funciones de trabajo.?			
Constancia				
6s	1 El personal aplica las practicas en bodegas ?			
	2 Evaluacion del personal por cumplimiento de las 9'S?			
	3 Cuenta el área con un sistema para dar seguimiento al proceso de eliminacion, organización y limpieza y si aplica (Check List 9s)?			
Compromiso				
7s	1 El personal esta debidamente enterado y entrenado de sus responsabilidades para la implementacion de las 5s?			
	2 Existen observaciones que se han realizado anteriormente que no han sido corregidas y se repiten?			
Coordinación				
8	1 Cuenta con grupo de auditores correspondientes?			
	2 Se auditan los procesos correcto de bodega?			
	3 cuentan con una plan de auditoria?			
Estandarización				
9s	1 mantener y regular los procesos que son beneficio para la empresa?			
	2 se realiza controles continuo?			
		Total:		

Tabla 22.Evaluación 9'S


CAPITULO II

Implementación de las 9'S

I. Implementación de la 1ra ´S seiri (Clasificación)

Para poner en práctica el Seiri implica otorgar poder a los operarios para que ellos determinaran cuales son aquellos elementos o componentes necesarios, después siguiendo un procedimiento previamente establecido, retirar del sitio todo aquello que resulto innecesario o excesivamente para trabajar previo a la decisión de un grupo de personas sobre el fin que tendrán los objetos descartados. Tal decisión puede incluir el transferir, donar, vender o eliminar definitivamente los objetos.


Tras implementación se realizó una evaluación de la primera ´S con el objetivo evidenciar que se esté llevando a cabo el cumplimiento de la aplicación de la metodología en el área de trabajo con esta evaluación evidenciamos si fue efectiva o no dentro de los rangos. se tomo como criterios los siguientes preguntas para ser evaluado

		Evaluación de la primera “S” : Clasificación (Oficinas, almacenes, talleres).					
		Planta:	-				
		Área evaluada:	BODEGA DE TELA				
		Fecha de la evaluación :	20/12/2017				
		Evaluador/es:					
"S"	Criterios				Puntos		
CLASIFICACION	1	Se encuentran en el area articulos innecesarios ?	1	2	3		
	2	Existe equipo obsoleto o descompuesto que no se usa?		2			
	3	Existe archiveros no necesarios en el área y que no se ocupan?		2			
	4	El personal cuenta con los insumos de papelería necesarios para sus actividades diarias?		2			
	5	Existen maquinarias, herramientas y materiales innecesarios?		2			
	6	Existen cuadros, boletines, circulares innecesarios sobre las paredes y/o tableros? (quitar 5 puntos por cada articulo innecesario).	1				
	7	El personal el área tiene mas herramienta equipo del necesario para realizar sus actividades / funciones?		2			
	8	El personal tiene conocimiento de la primer “s” ?		2			
Total puntos a restar Evaluación Final:						15	
Nota: Las áreas que logren un mínimo del 90 % de puntuación de la primer “S” puede continuar a la implementación de la 2da “S”.							
PROYECTO DE 9´S							

II. Implementación de la 2da S Seiton (Organización)

Para facilitar el proceso de organización se llevaron a cabo las siguientes actividades:


Se identificó cada cosa mediante rótulos que permitieron localizar fácilmente el objeto, o conocer su contenido (Cuando se trata de una carpeta, un recipiente, etc.).

Evaluación de Uso de Documentación	Uso 		
	Frecuente	Menor Frecuencia	Aislado
Manuales			✓
Muestras de Estilos	✓		
Especificaciones de costura		✓	
Procedimientos de Ordenes			✓
Ordenes PO		✓	
Registros de Compras	✓		
Remisiones	✓		
Estandarización de Métodos de costura		✓	
Seguimientos de Recortes			✓
Ordenes de Movimiento de Contenedores	✓		
Registros de Cheques	✓		
Auditorías de Micelanea		✓	
Frecuencia	42%	33%	25%

Para mejorar el orden en el área de las oficinas donde se registra todo lo que corresponde al control y manejo del área de bodega. Se colocaron los objetos en un orden lógico: los que tienen un uso de mayor frecuencia (Sobre el escritorio, la mesa de trabajo, etc.) y los que se usan con menor frecuencia, en un lugar más alejado



Antes de la Distribución de los materiales y artículos de oficina

		Evaluación de la Segunda “S” : Organizacion (Oficinas, almacenes).					
		Planta: -					
		Área evaluada: BODEGA DE TELA					
		Fecha de la evaluación : 20/12/2016					
Evaluador/es:							
"S"	Criterios				Puntos		
ORGANIZACION	1	Los expedientes y documentos tienen un lugar asignado para guardarlos? (5 puntos por cada expediente, documentos)			1	2	3
					1		
	2	El area de trabajo esta identificada visualmente				2	
	3	Los archiveros, estantes, racks o lugares donde se guardan documentos, herramientas, materiales, etc.,son adecuados y están debidamente identificados?				2	
	4	Es posible saber si faltan o están fuera de su lugar manuales, herramientas, etc.?.				2	
	5	Se utilizan controles visuales para mostrar resultados del área de trabajo y si hay algún faltante de materiales?				2	
	6	Cada maquinaria y equipo cuenta con su área delimitada y esta área es respetada?				2	
	7	El espacio asignado para cada maquina, equipo y estación de trabajo es suficiente para la realización de las actividades propias de la operación?				2	
	8	Cada escritorio cuenta con su lay-out actualizado				2	
9	El personal sabe interpretar los Lay-outs, ayudas visuales y tiene conocimiento de la 2da “S”				2		
Total puntos a restar Evaluación Final:					17		
Las áreas que logren un mínimo de 90% de implementacion de la 2da "S", pueden continuar con la implementacion de la 3er "S"							
PROYECTO DE 9'S							

Tras implementación se realizó una evaluación de la segunda ´S con el objetivo validar que se esté llevando a cabo el cumplimiento de la aplicación de la metodología en el área de trabajo con esta evaluación evidenciamos si fue efectiva o no dentro de los rangos.


III. Implementación de la 3ra S Seiso (Limpieza).

Para mantener limpia e impecable el área de bodega se debe tener presente las siguientes herramientas:

- Campaña de limpieza, en esta jornada se eliminan los elementos innecesario y se limpia el equipo, pasillos, armarios, racks, etc. Creando la motivación y sensibilización para iniciar el mantenimiento de la limpieza y progresar a etapas superiores.
- Se elaboró un programa de limpieza rutinaria en el área de bodega, se colocaron recipientes para recoger y tirar en los lugares adecuados la basura que se encuentre alrededor.

Se eliminó polvo y basura para mantener limpio el área lo cual también ayuda a mantener los rollos de tela en mejores condiciones.

Realizando una limpieza general del área, se elaboró un listado de los responsables y horarios de limpieza, así mismo se detalló la ubicación de los materiales de limpieza; también se identificó el área específica donde tiene que estar los materiales para no obstruir pasillos.

		PLANTA NICARAGUA										
3er "S" LIMPIEZA: ROL DE LIMPIEZA - BODEGA DE TELAS												
Week :												
RESPONSABLE DE VERIFICACION DE ROLL:												
Area	Encargados	Lunes		Martes		Miercoles		Jueves		Viernes		Comentarios del verificador
		Horario	Validado	Horario	Validado	Horario	Validado	Horario	Validado	Horario	Validado	
Pasillos	Jader Fonseca	7:00	✓	7:00	✓	7:00	✓	7:00	✓	7:00	✓	
		1:00	✓	1:00	✓	1:00	✓	1:00	✓	1:00	✓	
		4:45	✓	4:45	✓	4:45	✓	4:45	✓	4:00	✓	
Racks	Pedro Pablo Carrion	7:00	✓	7:00	✓	7:00	✓	7:00	✓	7:00	✓	
		1:00	✓	1:00	✓	1:00	✓	1:00	✓	1:00	✓	
		4:45	✓	4:45	✓	4:45	✓	4:45	✓	4:00	✓	
Area de Cuarentena	Luis Navarrete	7:00	✓	7:00	✓	7:00	✓	7:00	✓	7:00	✓	
		1:00	✓	1:00	✓	1:00	✓	1:00	✓	1:00	✓	
		4:45	✓	4:45	✓	4:45	✓	4:45	✓	4:00	✓	
Escritorios	Cesar Daniel Espinoza Gutierrez	7:00	✓	7:00	✓	7:00	✓	7:00	✓	7:00	✓	
		1:00	✓	1:00	✓	1:00	✓	1:00	✓	1:00	✓	
		4:45	✓	4:45	✓	4:45	✓	4:45	✓	4:00	✓	
LIMPIEZA												
3er S "Limpiar es, simplemente, quitar la suciedad de algo, mantener limpia el área de trabajo.												
* Mas importante que limpiar algo, es no permitir que se ensucie.												
* Una buena tarea termina cuando el lugar de trabajo queda igual o mejor que cuando lo encontramos.												
* Alargamiento de la vida útil de los equipos e instalaciones												
* Menos accidentes, Mejor aspecto de las áreas.												
* Ayuda a evitar mayores daños a la ecología.												


IV. Implementación de la 4^{ta} S Seiketsu (Bienestar personal).

En el bienestar personal la empresa debe velar la prevención de riesgos laborales inherentes lo que se realizará una matriz de riesgos la cual será de gran ayuda al proponer acciones concretas para disminuir los riesgos y para estimar el impacto que estas acciones tendrán sobre el nivel de riesgos de los trabajadores. Mediante una observación directa en el lugar que será estudiado, en todo caso en la bodega de tela de la empresa

Áreas	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la Evaluación del Riesgo)
Bodega de Tela	1) Iluminación y ruido (luminaria y la unidad de aire acondicionados) 2) Movimiento repetitivo, postura incomoda y estática (superficie de trabajo, silla, luminaria, otros) 3) Lugar de trabajo (espacio funcional)	1) Moderado y Tolerable 2) Importante 1) Intolerable	10	1) Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación y la unidad aire acondicionado. 2) Realizar diseño de los puesto de trabajo de acuerdo a la anatomía de cada trabajador 3) Brindar capacitaciones sobre los trastorno músculo esquelético, el ruido en el lugar de trabajo. Los temas deberán estar vinculado al perfil de riesgo del puesto de trabajo y/o áreas. 4) Otros.

Tabla 23.Matriz de Riesgo

Tras tener la matriz de riesgo se realizara un mapa de riesgos de la empresa ya que es una es una de las herramientas indispensables en cualquier empresa de producción, el cual no solo muestra la distribución de la empresa si no también los posibles riesgos presentes en el almacenamiento de tela. Para mantener el estado físico de las personas se les deberá brindar las condiciones necesarias para laboral en un ambiente agradable. Criterios de auto evaluación tomados del manual para la medición del desempeño para los colaboradores implementado por el departamento de recursos humanos de la empresa, medición de orden y limpieza por el departamento de EHS para los distintos departamentos de la planta.


		Evaluación de la Cuarta “S” : Bienestar Personal (Oficinas, almacenes, talleres).					
		Planta:					
		Área evaluada: BODEGA DE TELA					
		Fecha de la evaluación : 20/12/2017					
		Evaluador/es:					
"S"	Criterios				Puntos		
Bienestar Personal	1	Los pasillos, procesos, equipos, maquinaria y lugares de almacenamiento se encuentran delimitados?			1	2	3
	2	Cuenta el área con un manual de operacion de riesgo ?				2	
	3	Máquinas o equipos en mal estado que pueden causar accidentes?				2	
	4	Utilización de equipo de protección y seguridad?				2	
	5	Dotación de dispositivos de seguridad y protección (de acuerdo a su labor).				2	
	6	Cuando la presentación personal es inadecuada para realizar el trabajo?				2	
	7	Descanso, sueño suficiente, cambio de actividad?				2	
	8	El personal tiene conocimiento de la 4ta “S”				2	
Total puntos a restar					16		
Evaluación Final:							
Nota: Las áreas que logren un mínimo del 90 % de puntuación acreditarán la cuarta “S”.							
PROYECTO DE 9°S							

V. Implementación de la 5ta S Shitsuke (Disciplina).

Los departamentos involucrados quienes serán los que llevaran el control con el personal para establecer la disciplina en la planta.

Las propuestas para crear disciplina en la empresa.

- ✓ Uso de ayudas visuales.
- ✓ Recorridos por áreas por parte de los dirigentes.
- ✓ Publicación de fotos del antes y el después.
- ✓ Boletines informativos y carteles.
- ✓ Establecer rutinas diarias de aplicación.
- ✓ Realizar evaluaciones periódicas, utilizando criterios pre-establecidas con grupos de verificación independiente.

		Evaluación de la Quinta “S” : Disciplina (Oficinas, almacenes, talleres).						
		Planta:						
		Área evaluada: BODEGA DE TELA						
		Fecha de la evaluación : 20/12/2017						
		Evaluador/es:						
"S"	Criterios				Puntos			
Disciplina	1	El personal esta debidamente enterado y entrenado de sus responsabilidades para la implementacion de las 9'S				1	2	3
	2	El uniforme / ropa de seguridad que utiliza el personal del area se encuentra limpio y adecuado para realizar las funciones de trabajo.					2	
	3	Se cuenta con una inspeccion de vida cotidiana?					2	
	4	Se ejecuta las reportes de ordenes de trabajo adecuadamente?					2	
	5	Utilizar el EPP durante su jornada laboral?						3
	6	El personal tiene conocimiento de la 5ta "S"					2	
Total puntos a restar						14		
Evaluación Final:								
Nota: Las áreas que logren un mínimo del 90 % de puntuación acreditarán la Quinta "S".								
PROYECTO DE 9'S								


VI. Implementación de la 6ta´S Shikari (constancia).

Los factores que se deben tomar en cuenta para desarrollar la creatividad y por ende la constancia y compromiso en los colaboradores de Troon Manufacturing, son:

- ✓ Dar confianza al trabajador para que este se comunice de manera abierta y directamente exponiendo sus ideas, sugerencia y críticas.
- ✓ Mantener reuniones frecuentes para controlar el seguimiento adecuado en el desarrollo de la implementación del manual.
- ✓ Capacitar a los trabajadores para el uso correspondiente de la metodología de las 9´S en bodegas.
- ✓ Implementar las prácticas adecuada en bodegas dado en capacitación
- ✓ Evaluar a los trabajadores tras las capacitaciones relacionado a esto.
- ✓ Reforzar los puntos que están débiles para lograr nuestro objetivo.

Realizando la evaluación por cada uno de los trabajadores involucrados a la implementación se valoró una tabla general del área mostrando el desarrollo de la evaluación


Obteniendo un registro de esto los resultados de la evaluación será si fue eficaz o no la capacitación brindada por la empresa a los trabajadores, teniendo un rango de calificación si los resultados dan no efectiva a la evaluación se analizara con el cual será la falla en que los trabajadores no entiendan la importancia del orden y limpieza en ser contante.

		Evaluación de la Sexta “S” :Constancia (Oficinas, almacenes, talleres).					
		Planta:					
		Área evaluada: BODEGA DE TELA					
		Fecha de la evaluación : 20/12/2016					
		Evaluador/es:					
"S"	Criterios			Puntos			
Constancia	1	Conoce las buenas practicas de almacenamiento ?			1	2	3
						2	
	2	Que Medidas se debe considerar para evitar un mal almacenamiento?				2	
	3	El personal aplica las practicas en bodegas?					3
	4	Que factores ambientales se debe de tomar en cuenta en un almacen de tela?				2	
	5	Cuenta el área con un sistema para dar seguimiento al proceso de eliminacion, organización y limpieza y si aplica (Check List 9s)?				2	
	6	Evaluacion del personal por cumplimiento de las 9’S?					3
					Total puntos a restar Evaluación Final:		
					14		
Nota:Las áreas que logren un mínimo del 90 % de puntuación acreditarán la Sexta“S”.							
PROYECTO DE 9’S							

VII. Implementación de la 7ma ‘S Shitsokoku (compromiso).

La alta dirección está comprometida para mejorar al ambiente de trabajo y toma decisiones fundamentales en los siguientes aspectos:

- Dotar de equipos que contribuyan al bienestar de los empleados y de la comunidad.
- Brindar condiciones adecuadas de trabajo creando espacios de participación.
- Mostrar actitud abiertas.
- Reconocimiento al trabajo realizado o a las innovaciones propuestas.
- Estimular al personal siendo esto jerárquicamente o económicamente para lograr los fines propuestos.

		Evaluación de la Septima “S” :Compromiso (Oficinas, almacenes, talleres).				
		Planta: _____				
		Área evaluada: BODEGA DE TELA				
		Fecha de la evaluación : 20/12/2016				
Evaluador/es: _____						
"S"	Criterios			Puntos		
Compromiso	1	El personal esta debidamente capacitado para la implementacion de las 9'S?	1	2	3	
				2		
	2	Existen observaciones que se han realizado anteriormente que no han sido corregidas y se repiten?		2		
	3	El personal operativo asume la reponsabilidad de la implementacion?		2		
	4	Los operadores se esta siendo responsable de los resultados tras la implementacion?		2		
	5	¿El personal tiene conocimiento de la 7ma “s”?		2		
			Total puntos a restar Evaluación Final:			10
Nota: Las áreas que logren un mínimo del 90 % de puntuación acreditarán la Septima “S”.						
PROYECTO DE 9'S						

VIII. Implementación de la 8va ‘S Seishoo (coordinación).


Para generar una mejor coordinación es importante analizar la relación entre los procesos y el personal; esto en el aspecto de comunicación personal y trabajo en equipo. Dos temas indispensables para sobrellevar una práctica de manera efectiva. El resultado final de la práctica, es la pauta de control del compromiso. Sé que realizo una herramienta fundamental un plan específico de auditoria para una mejor comunicación y coordinación en todos los hábitos de la empresa donde quedara como evidencia un programa de los procesos auditados.

		PLAN ESPECIFICO DE AUDITORIA				
		EMISION 12-10-2016				
		REVISION 1				
Ciclos: 1					Criterios de Auditoria	
Objetivos: Verificacion de las 9's de TROON MANUCFATURING					Implementaciosn de 9's TROON MANUFACTURING	
Alcance:Procesos indicados a la implementacion					Auditoria Interna Nº1 Enero 2017	
FECHA	HORA	LUGAR	PROCESOS	AUDITADOS	AUDITOR	REQUISITOS AUDITAR
9/1/2017	8am	bodega de tela	Ingreso de materia prima	Jeferson Mairena	Gabriela Estrada	1,2 3,4, 5,7,8'S
11/1/2017	8am	bodega de tela	validacion de calidad	Juan Francisco Bermudez	Maria Calderón	1,2 3,4, 5,7,8'S
13/1/2017	8am	bodega de tela	ubicacion de materia prima	Cesar Daniel Espinoza Gutierrez	Wendy Mayorga	1,2 3,4, 5,7,8'S

Tabla 24.Plan de Auditoria Int.

Como segundo paso de la auditoria se realizar una evaluación para hacer constar que los procesos fueron auditados correctamente dentro de los parámetros que corresponde en este segmento de la 8va ‘S coordinación. Donde refleja 6 criterios a evaluar


- ¿Cuenta con grupos de auditores correspondientes?
- ¿Se auditan los procesos correctos de bodega?
- ¿Se cumplen con el llenado de lista de verificación de la 1ra, 2da, y 3ra ‘S en las frecuencias establecidas?
- ¿Se realiza plan de auditorías correspondiente al proceso de bodega?
- ¿Existe un seguimiento de este plan?
- ¿El personal tiene conocimiento de la 8va ‘S?

		Evaluación de la Cuarta “S” : Coordinacion (Módulos, oficinas, almacenes, áreas de proceso).					
		Planta:					
		Área evaluada: BODEGA DE TELA					
		Fecha de la evaluación : 20/12/2016					
		Evaluador/es:					
"S"	Criterios				Puntos		
COORDINACION	1	Cuenta con grupo de auditores correspondientes?			1	2	3
							3
	2	Se auditan los procesos correcto de bodega?					3
	3	Se cumple con el llenado de la Lista de verificación de la 1ra, 2da y 3ra “s” en la frecuencia establecida?					3
	4	Se realiza plan de auditorias correspondientes al proceso de bodega?					3
	5	existe un seguimiento de este plan?					3
	6	¿El personal tiene conocimiento de la 8va “s”?					3
Total puntos a restar Evaluación Final:					18		
Nota: Las áreas que logren un mínimo del 90 % de puntuación acreditarán la Octava “S”.							
PROYECTO DE 9’S							

IX. Implementación 9na ´S Seido (estandarización).

Para que el esfuerzo de mejoramiento del ambiente sea perdurable, es necesario que ese sincronice los esfuerzos de todos, que actúen al mismo tiempo y esto puede hacerse de manera permanentemente y atreves de una norma que institucionalice los cambios provechosos. De esta manera no solamente lograremos el cambio, sino, que además se mantengas y se realicen mejoras continua.

La estandarización se podrá medir mediante una evaluación de todas las “S” incluidas tirando esto el resultados de la empresa de como el personal fue involucrado tras la implementación del cambio que se realizó poniendo esto un seguimiento estricto siendo una evaluación tomando como criterios puntos clave en cada check list de cada ´S

Check List 9s para Bodegas- Oficinas			
			
Area :	Encargado:	Fecha:	Verificador:
		Efectiva	4.6 a 6: 70% a 100%
		Necesita Reforzar	2.6 a 4.5: 69% a 50%
		No Efectiva	0 a 2.5: menos del 49%
Clasificacion			
1s	1 Se encuentran en el area articulos innecesarios ?	2	3
	2 Existen herramientas, maquinarias y equipos innecesarios?	2	
		2	
Organizacion			
2s	1 El area de trabajo esta identificada visualmente?		3
	2 Cada escritorio cuenta con su lay-out actualizado		3
Limpieza			
3s	1 Rol de Verificacion de limpieza actualizada?	2	
	2 Los manuales , documentos en general de la oficina se encuentran libres de deterioro?		3
	3 Area libre de metales y contaminantes(agujas y partes de tornillos)		3
Bienestar Personal			
4s	1 Los pasillos, procesos, equipos, maquinaria y lugares de almacenamiento se encuentran delimitados?		3
	2 Cuenta el área con un manual de operacion de riesgo ?	2	
Disciplina			
5s	1 El personal esta debidamente enterado y entrenado de sus responsabilidades para la implementacion de las 9 ´S	2	
	2 El uniforme / ropa de seguridad que utiliza el personal del area se encuentra limpio y adecuado para realizar las funciones de trabajo.?	2	
Constancia			
6s	1 El personal aplica las practicas en bodegas ?	2	
	2 Evaluacion del personal por cumplimiento de las 9 ´S?		3
	3 Cuenta el área con un sistema para dar seguimiento al proceso de eliminacion, organización y limpieza y si aplica (Check List 9s)?		3
Compromiso			
7s	1 El personal esta debidamente enterado y entrenado de sus responsabilidades para la implementacion de las 5s?	2	
	2 Existen observaciones que se han realizado anteriormente que no han sido corregidas y se repiten?	2	
Coordinación			
8	1 Cuenta con grupo de auditores correspondientes?		3
	2 Se auditan los procesos correcto de bodega?		3
	3 cuentan con una plan de auditoria?		3
Estandarización			
9s	1 mantener y regular los procesos que son beneficio para la empresa?		3
	2 se realiza controles continuo?	2	
		Total:	5.3

CAPITULO III

Resultados

I. Resultados 1ra'S seiri (Clasificación)

Las fuentes del origen del problema fue de los insumos u objetos que no son rentables o innecesarios, en el área de trabajo con una minuta que se otorgó a los trabajadores para tener un respaldo de esto de lo que se llevara proceder la siguiente actividad de excluir.

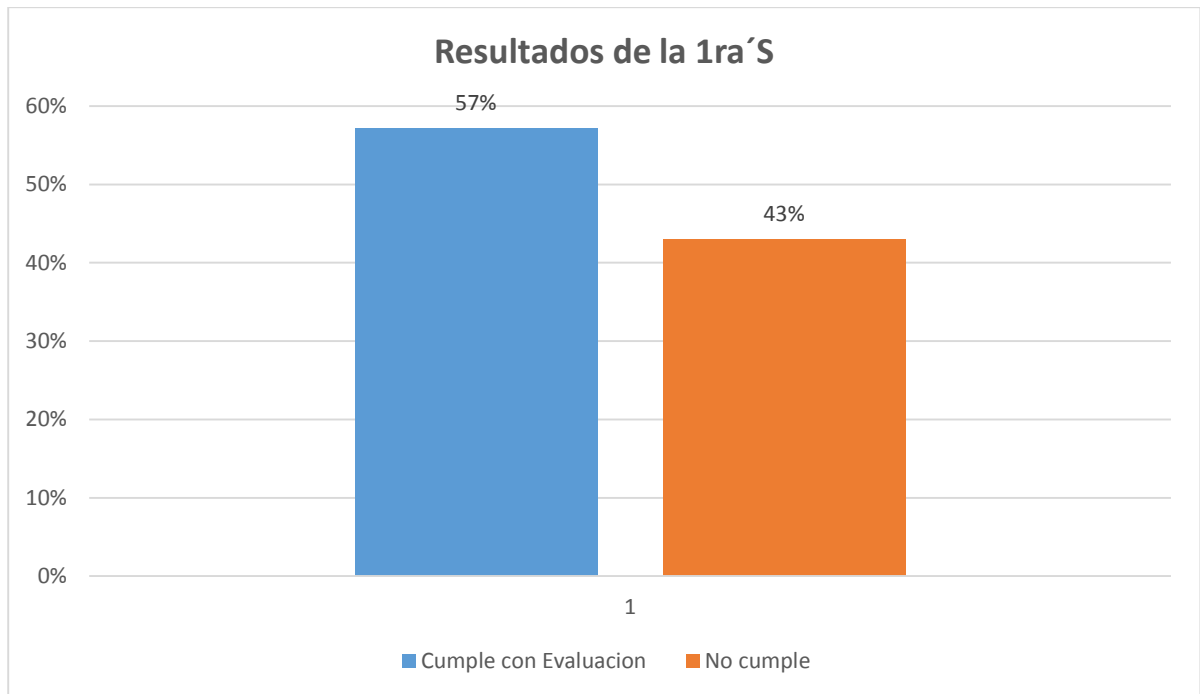


Ilustración 5. Resultados-Clasificación.

Se eliminó la documentación, remisiones, facturas de años anteriores ya innecesarios del área de trabajo lo cual se trasladaron a otra bodega donde están las cosas que no se utilizan, los rollos en buen estado que se encontraban en el pasillo se moverá donde este tenga más movimiento. Esto condujo a un avance con respecto al espacio, se logró un mejor control de calidad en cuanto al manejo de los rollos de tela. Con esta actividad se pretende incrementar la productividad eliminando desperdicios al tratar de localizar la información necesaria de la un rollo de tela en el menor tiempo.

II. Resultados 2da'S Seiton (Organización)

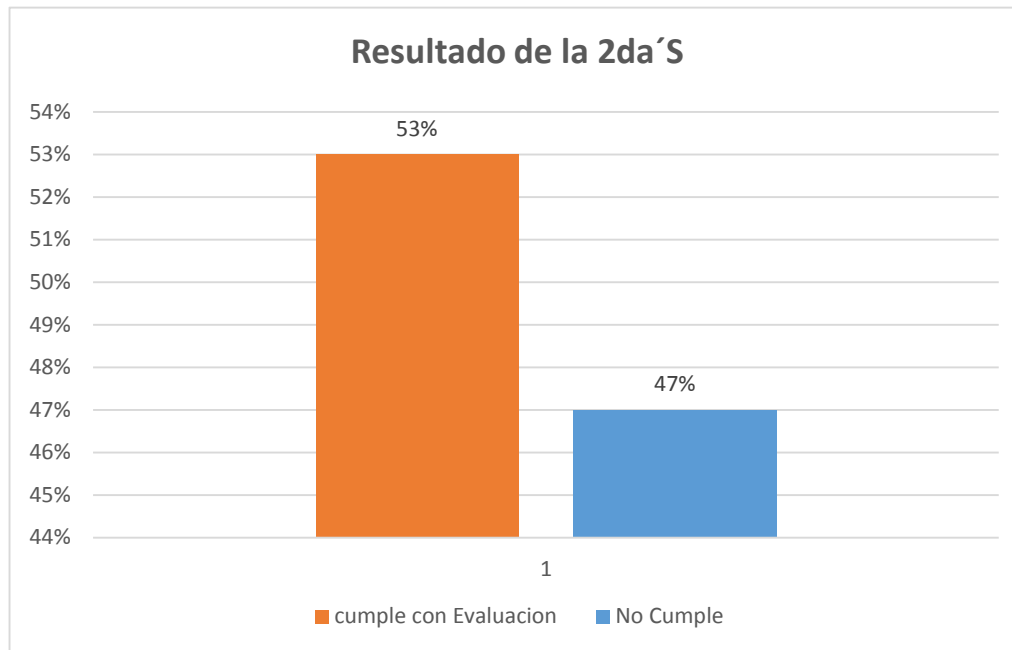


Ilustración 6.Resultados-Organización.

Tras no tener una clasificación debida a los insumos de los objetos esto obtuvo una mala organización en almacenamiento de rollos de tela teniendo como consecuencia la perdida de los rollos siendo esto deteriorado manchado, rotos etc. Una vez eliminado los elementos innecesarios, se definió el lugar donde se deben ubicar aquellos que se necesitan con frecuencia.

Con dicho orden generamos una inferencia en el uso de los materiales que se están utilizando en el área de la bodega, haciendo más fácil la organización y uso de esto.

En el área de descarga y embalaje. En este caso se marcó las áreas donde se debían de ubicar la monta cargas para transportar material y producto, así como el área específica de estos, marcaje de pasillos para identificar las áreas y donde deben ser ubicados los materiales y las maquinas.

Así mismo señalización de seguridad industrial: Botiquines, extintores, números de emergencia, instalaciones eléctricas, etc.

La presentación y estética de la planta se mejora, comunicando orden, responsabilidad y compromiso con el trabajo. Transmitiendo un ambiente de trabajo más agradable

Ubicación: Oficinas de Registro | Área: Bodega de Telas



Ubicación: Trimms I | Área: Bodega de Telas



III. Resultados 3ra'S Seiso (Limpieza).

Con la evaluación realizada de la 3er'S de limpieza se obtuvo como resultado que el 92% cumple con el peritaje dentro de los parámetros establecidos obteniendo que Retirar polvo, aceite, grasa sobrante de los puntos de lubricación, asegurar la limpieza de la suciedad de las grietas del suelo, paredes, cajones, maquinas, etc. El 8% no cumple debido que no se realizó un seguimiento de esto es necesario remover capas de grasa y mugre depositadas sobre las guardas de los equipos, rescatar los colores de la pintura o del equipo oculta para el polvo.se realizaran actividades que siembren motivación alguna para los trabajadores para lograr el 100% del resultado de limpieza en la empresa.

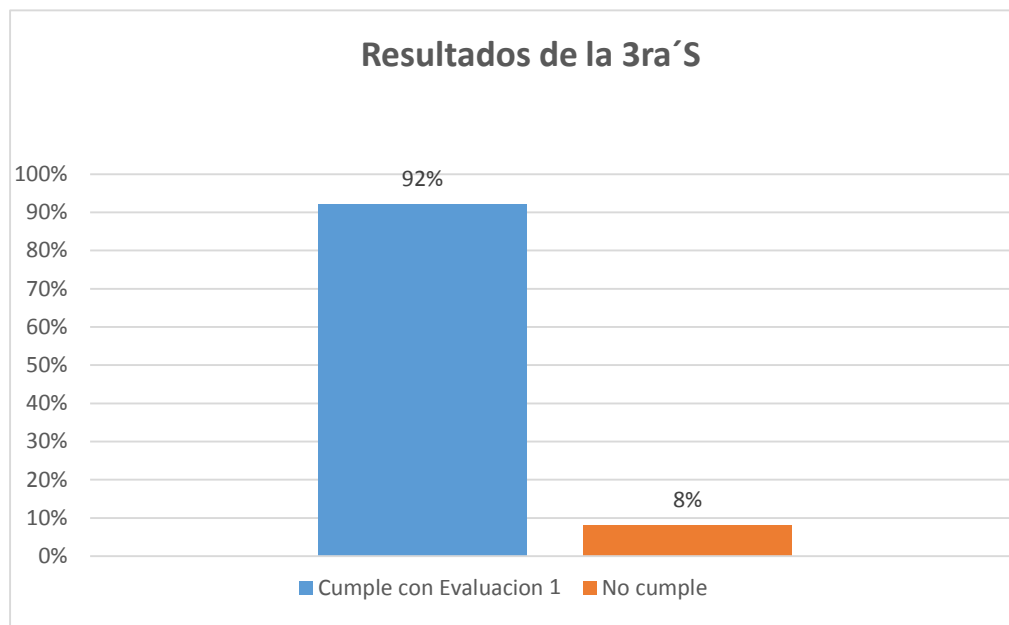


Ilustración 7.Resultados -Limpieza

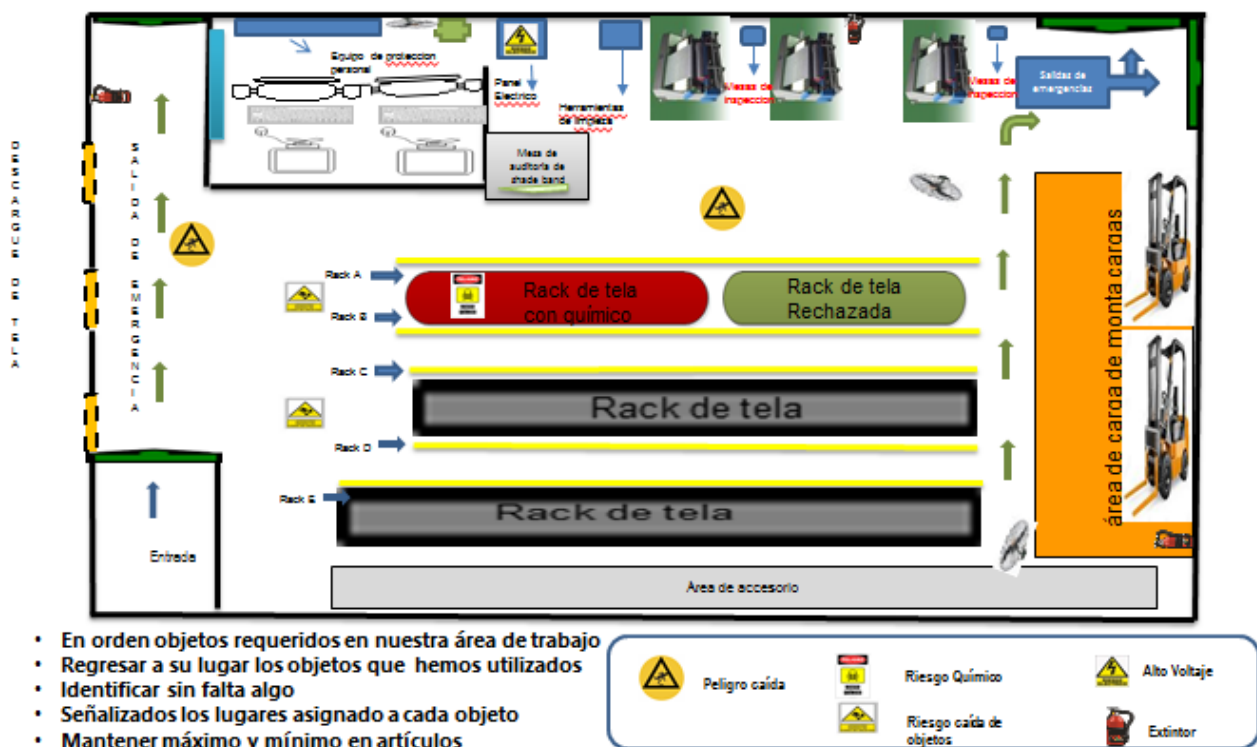
IV. Resultados 4^{ta} S Seiketsu (Bienestar personal)

Anteriormente se realizó una evaluación para poder implementar las herramientas, en cuanto al análisis de riesgos que se obtuvo se consideró puntos claves como:

- Objetos mal almacenados
- Manipulación de objetos pesados
- Elementos eléctricos defectuosos
- Derrames
- Elementos móviles de maquinas
- Objetos obsoletos
- Telas en defectuosa en el pasillo
- Papeles pasados de tiempo
- Herramientas no almacenadas



Mapa de Riesgo de Bodega de telas



Por tal razón se generó un mapa de Riesgos que está ubicado en el área de Bodega de tela. Esta organización facilitará el acceso rápido a elementos que se requieran para el trabajo, mejorará la información del sitio para evitar errores y acciones de riesgo potencial, el aseo y limpieza se realizará con mayor facilidad y seguridad.

❖ Area de Montacargas



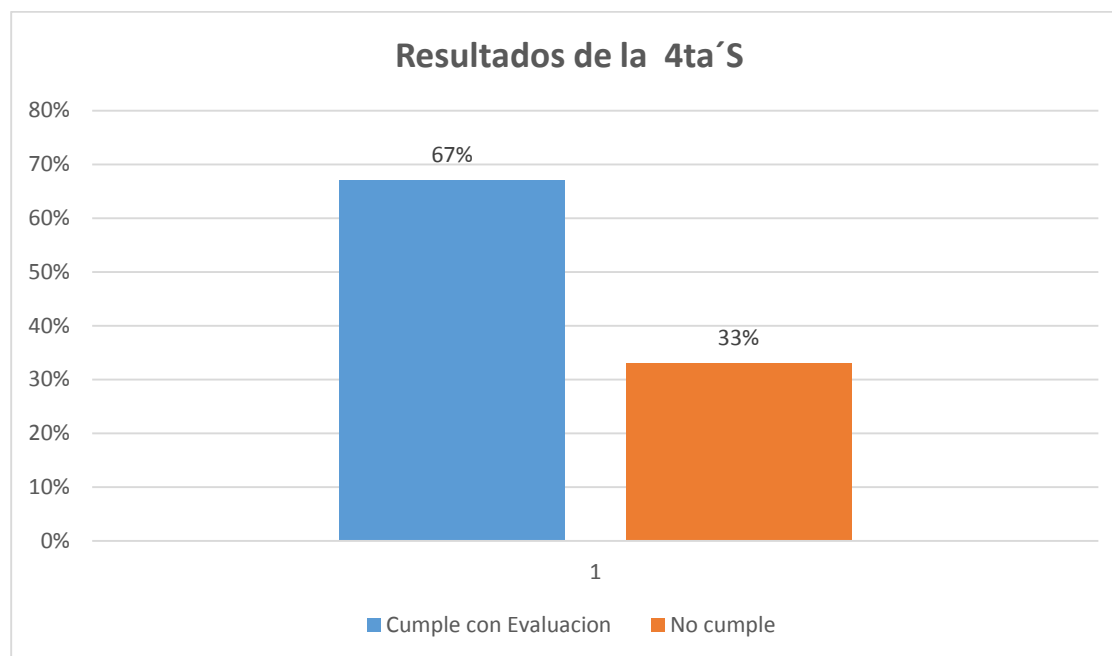


Ilustración 8.Resultados-Bienestar Personal

Dichas graficas nos muestran los resultados de la evaluación implementada en el cual se demuestra que el 67% de la evaluación está cumpliendo con los parámetros que se requieren de manera rigurosa. Para el mejoramiento del ambiente en el área de la bodega, el 33% de incumplimiento infringe en que se encontraron objetos en mal estado y operarios no acatando las indicaciones del manual de riesgo.

V. Resultados 5ta'S Shitsuke (Disciplina).

La disciplina no es visible y no puede medirse a diferencia de la clasificación, orden, limpieza y estandarización. Existe en la mente y en la voluntad de las personas y solo la conducta demuestra la presencia, sin embargo, se pueden crear condiciones que estimulen la práctica de la disciplina. Siendo esto como resultado que 75% representa el personal operativo de la empresa en el área de bodega acata a las normativas de la empresa, el 25% que no cumple por no utilizar el uniforme adecuado al área, sea reincidente de llegadas tardes entre otras. Se tomaran medidas más pertinentes al personal que no obedezca las normativas de la empresa, como llamados de atención verbalmente, si esto persiste se tomaran por la vía de cancelación de contrato inmediatamente. Si esto llega a realizar una falta grave sea como acoso, alteraciones al orden público.

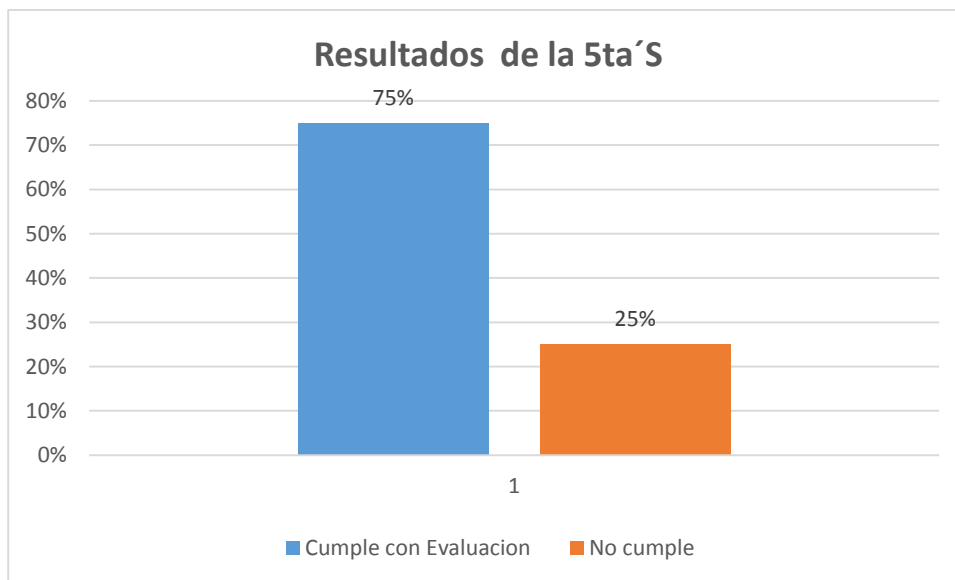


Ilustración 9.Resultados-Disciplina

VI. **Resultados 6ta'S Shikari (constancia).**

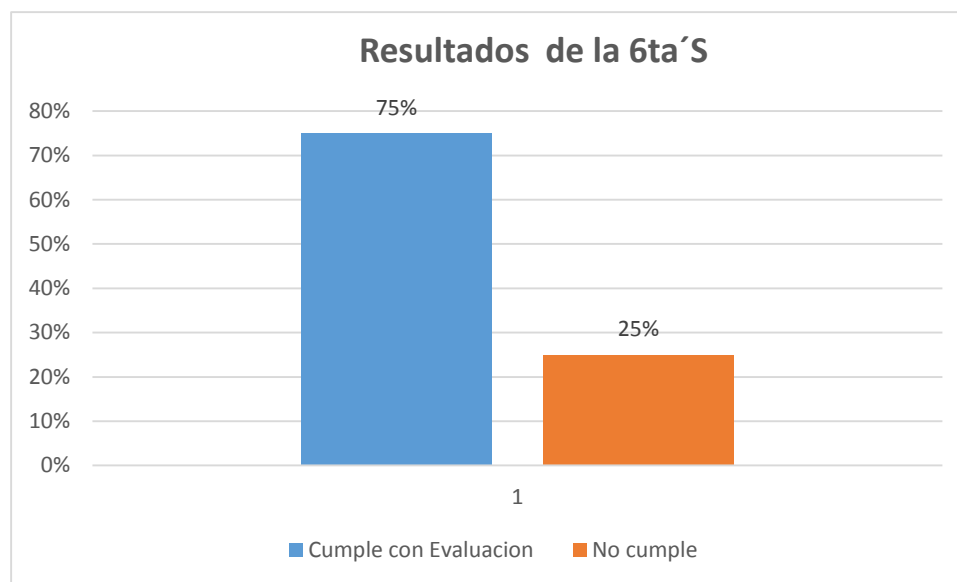


Ilustración 10.Resultados-Constancia

Nos muestra que el 75% del personal acata las normativas implementadas en el manual de seguridad y manual de Metodología 9'S, haciendo constar que están capacitados para acatar las medidas implementadas en la empresa. Con un 25% de incumplimiento se requiere el reforzamiento de dar a conocer la importancia por la cual se tienen que apegar a las medidas a considerar para un mejor almacenamiento de materia prima en el área.

VII. Resultados 7ma'S Shitsokoku (compromiso).

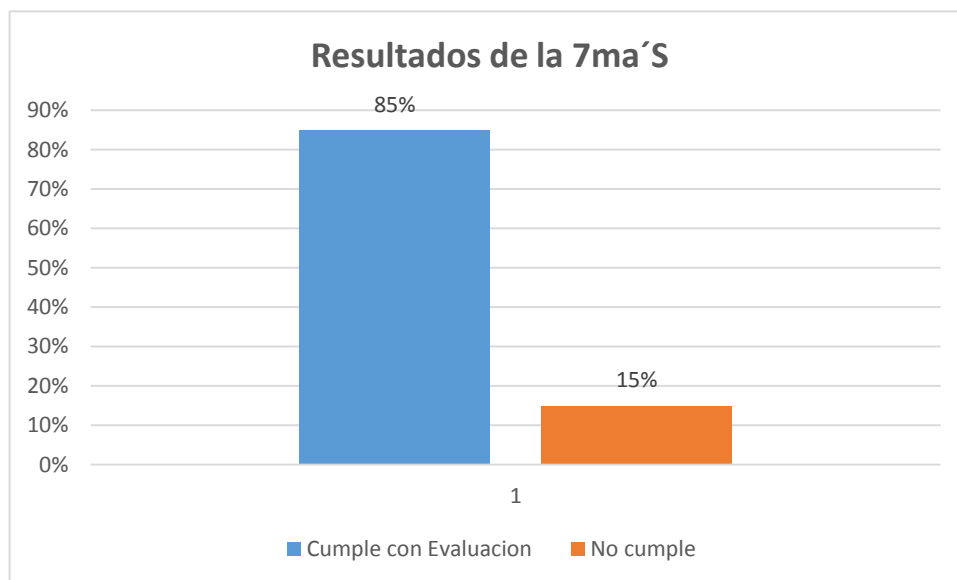


Ilustración 11.Resultados-Compromiso

Al

identificar

que en el área de bodega las condiciones se presentaban de manera inadecuada tanto en el espacio de participación para los operarios, se mostró la necesidad de cambios, participando, innovando y contribuyendo en la mejora del ambiente, de los métodos de trabajo y de los rollos de tela. Mostrando así la necesidad de involucrar la política empresarial para que de esta manera el empleado se sienta con una gran responsabilidad de llevar a cabo su trabajo. Logrando así el cumplimiento responsable con la obligación contraída (Disciplina, constancia y compromiso)

Para la ejecución de este plan de mejora que implique cambios en la organización como paso principal se requiere la sensibilización, concienciación y sobre todo el compromiso en primer lugar de alta gerencia quien establece el escalón principal para que todo se realice con éxito, pero también es de suma importancia que todos los miembros se involucren y formen partes de este proceso, además de que lo tomen como suyo, ya que lo único que se pretende es el beneficio de todos.

VIII. Resultados 8va'S Seishoo (coordinación).

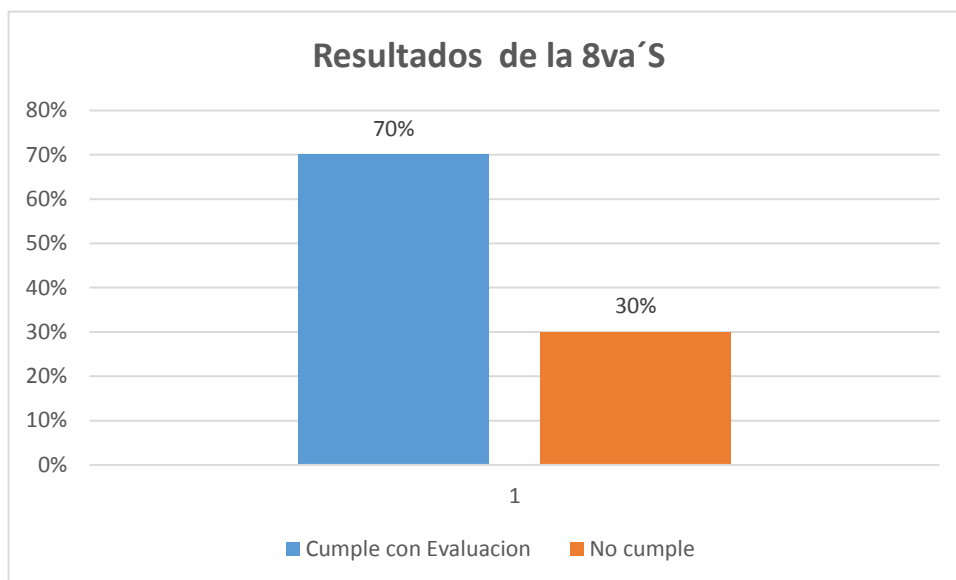


Ilustración 12.Resultados-Coordinación.

La falta de

coordinación de trabajo en el área de bodega se idéntico como necesidad de mejora en esta, trabajar en común, al mismo ritmo que los demás y caminar hacia los mismos objetivos como llegar a la misma meta.

En la mayoría de las áreas de la empresa se involucran varias personas de distintos departamentos, aquí es donde interviene la correcta coordinación para ejecutar las actividades sin perjuicio de ninguna y principalmente la coordinación de los operarios en la bodega de tela.

Delegando así gradualmente la función al personal a través de su equipo de trabajo porque a cada miembro se le asigna una función específica a desarrollar, con lo cual la función de gerencia y el coordinador se convierte en medidores del proceso

IX. Implementación de la 9ª S Seido (estandarización)

Debe existir comunicación entre las diversas áreas de la empresa, para que el interés comunitario impulse a quienes no estén convencidos. La participación de todos los involucrados en el cambio desde darse las primeras etapas, a fin de lograr su compromiso, donde es necesario un mayor seguimiento con el cumplimiento de los procedimientos aplicados en las 9s aplicadas anteriormente.

De esta manera cualquier trabajador sea o no del área podrá idéntica y realizar el trabajo sin problema con los procedimientos que se han venido desarrollando en la implementación de esta metodología.

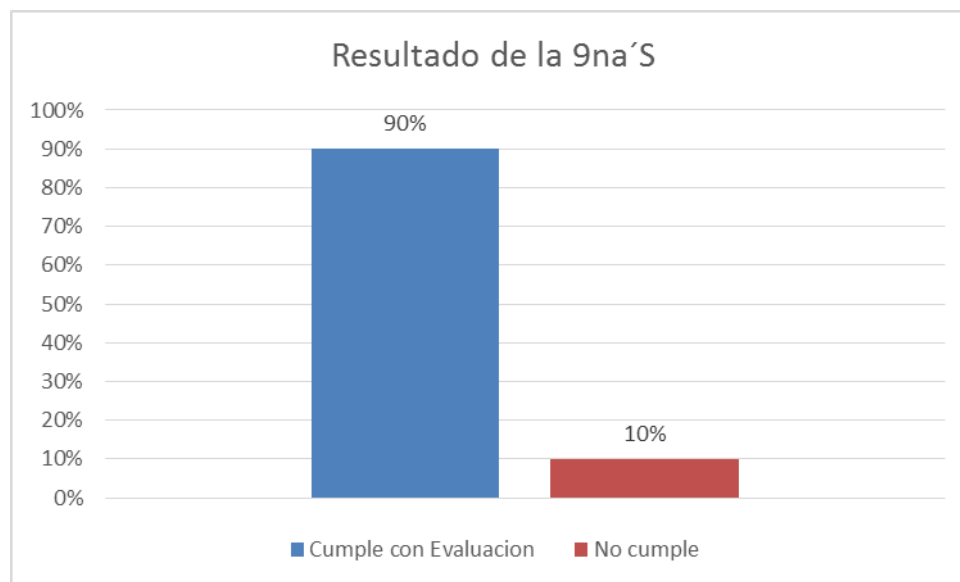
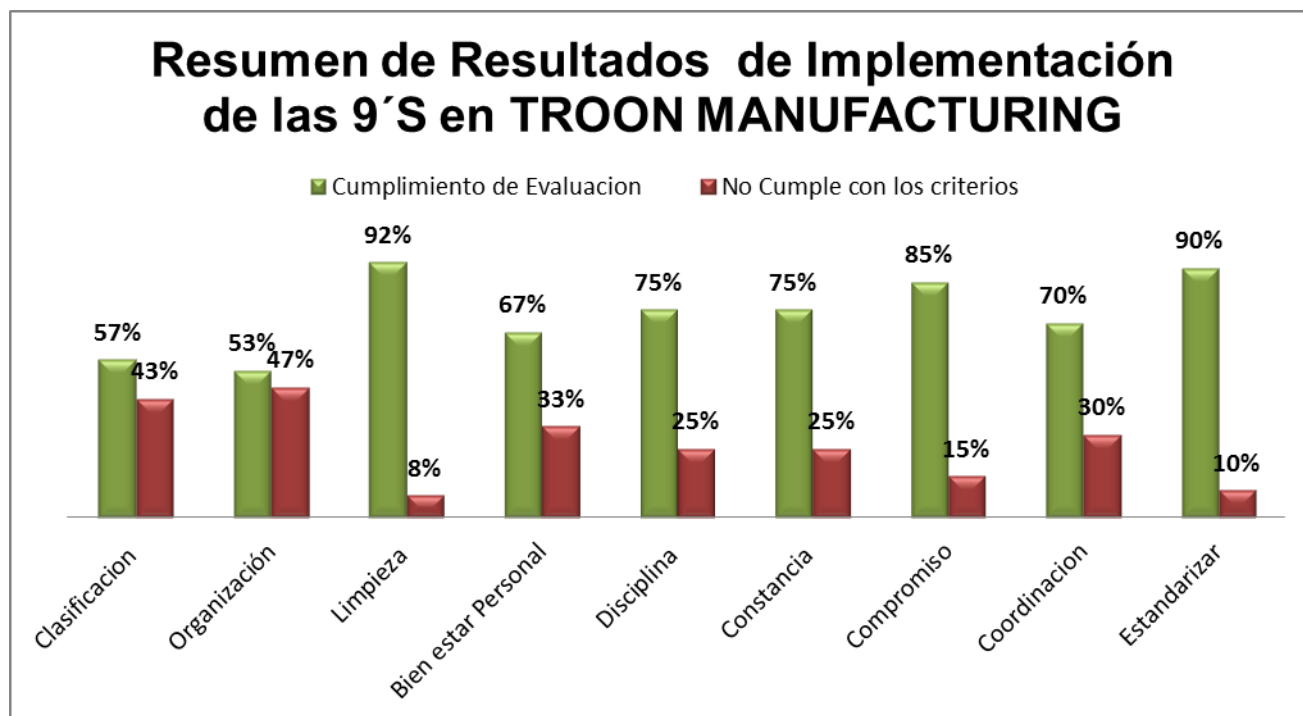


Ilustración 13.Resultados-Estandarización.

Resumen de Implementación de las 9'S en la industria Textil TROON MANUFACTURING



Después de una gran jornada de sensibilización, capacitación, participación, empeño y dedicación, por parte de los trabajadores de la empresa junto con la compañía de alta gerencia, se podrá decir con exactitud que más del 50% de cada “S” cumple con la valoración evaluada tras la implementación, con mucho desempeño entusiasmo y compromiso de todos. Con este resultado se podrá reforzar las “S” que presenta con el porcentaje mínimo y se realizara un seguimiento de este hasta llegarse a cumplir con el objetivo, esto ayudara al personal involucrado en su jornada laboral sea de mayor satisfacción, bienestar personal y un mejor almacenamiento de rollos de tela.

Seguimientos y mejora de las 9S

Posterior al proceso de implementación es importante evaluar periódicamente el incumplimiento de cada uno de los procesos por la metodología.

El control se lo ha desarrollado, mediante la creación de un plan de seguimiento, el cual será evaluado mediante una hoja de evaluación y seguimiento, que contempla cada punto de las 9S con una evaluación.

Riesgo de evaluacion		
Rango	Estado	Consideracion
0-10	Insatisfactorio	Volver a revisar los 3 primeros puntos de la metodologia
10-20	Debajo del Promedio	Mejorar el tipo de Liderazgo e incentivo hacia los operarios
20-30	Promedio	Reforzamiento puntos debiles
30-40	Sobre el Promedio	Mejorar Detalles
40-50	Excelente	Mantenerse en este estado

Posterior a la evaluación de la metodología es importante considerar, una retroalimentación y un plan de mejoramiento continuo.

Conclusiones y Recomendaciones

La efectividad de las 9 S es de óptimo rendimiento para la empresa donde la implementación de todas las reglas seguidas con seriedad, dan como resultado la eficacia y eficiencia con solo tener la disposición de todos los operarios reduciendo al mínimo el número de devoluciones y reclamos de rollos de tela por falta de chequeo o revisión al momento de que el área de corte disponga de estos, menos desperdicios y mejor atención.

Se elaboró herramientas organizacionales las cuales contribuyen a mantener la cultura de mejora continua, tanto con los operarios del área de bodega de tela como con la empresa; estandarizando así cada proceso en la bodega.

Se restauró de manera integral el área de bodega, con la finalidad de crear un ambiente adecuado para el buen desarrollo de trabajos en el interior de esta; implementando un mapa de riesgo dentro de la señalética de seguridad industrial, lo cual es indispensable para un ambiente seguro.

Al diseñar los procedimientos en los cuales se estandarizaron las actividades en el área se confirma que los resultados deben estar soportados con procesos que simplifiquen las funciones y que giren alrededor de los indicadores de gestión, así mejorando la cultura organizacional donde cada uno de los funcionarios observan la evolución de sus esfuerzos.

Bibliografía

1. Shuster D. (2001,28 de agosto). Costos y mantenimiento Monografías.com (En red), recuperado de: <http://www.monografias.com>
2. Venancio Estrada López (2014,6 de enero). Las 9's de organización, orden y limpieza en la empresa. En red, recuperado de: <http://www.monografias.com>
3. Charles T. Horgen. (2008). Contabilidad de costos en un enfoque gerencial, Contabilidad gerencial. Editorial: Mc Graw Hill Segunda edición revisada.
4. Lopez. V. E. (16 de marzo de 2014). Las 9S de Organización, Orden y Limpieza en la Empresa. Recuperado el 15 de junio de 2016. De las 9S de Organización, Orden y Limpieza de la Empresa.
5. Reglamento Técnico centroamericano (2006). Octubre 27. Industria Textil Hondureña, buenas Prácticas de Manufactura: principios Generales.
6. Ing. Edwin Francisco de León Barrios, Manual Técnico sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Empresa, Primera Edición, Santa Tecla, El Salvador, C.A. Abril de 2009, Editorial: La Paz .

Trabajos citados

1. Aguirre Martínez, Eduardo. Manual de Seguridad e Higiene para Empresas comerciales y de servicio
2. Oejo González, Francisco Javier, “capacitación Lean Manufacturing”, agosto 2013
3. Hurtado, Jaqueline (2010), Metodología de la investigación.
4. Contreras Heredia, Damelys (2007), Administración de Producción.
5. Ruiz Sánchez M.A (2016), Manual de capacitación, Implementación de la Metodología 9’S